

lacks all pls.!!

I. cf. p. 20 - lepidop. Tritonia.
II & III cf. p. 22 - coleop. Tentyriae
IV - VII cf. p. 44 - 47 - botany Poa,
VIII cf. p. 49 botany. Maranta &c.
IX cf. p. 51 " Siberian plants
X, XI cf. p 132 & 154 + entomology.
XII cf. p. 167 coleop.
XIII cf. p. 232 botany

XIV p. 271. ornithol. Tetrao paradoxa &c
XV. cf. p. 281. entomol.

+ Tableau général observations met. p 239

MEMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ IMPÉRIALE
DES NATURALISTES
DE MOSCOU.

Se vend à
Moscou chez le Directeur G. Fischer.
Moscou chez Riss et Saucet.
Pétersbourg chez Lissner.
Leipzig chez Kühn.
Paris chez Saucet rue hyacinthe. No 6.

MEMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES DE MOSCOU

TOME TROISIÈME.

MEMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE

DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

TOME TROISIÈME.

MOSCOU,

DE L'IMPRIMÉRIE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE.

1812.

Печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи, до выпуска въ продажу, представлены были въ Ценсурный Комитетъ: одинъ экземпляръ сей книги для Ценсурнаго Комитета, другой для Департамента Министерства Просвѣщенія, два экземпляра для Императорской публичной библіотеки и одинъ для Императорской Академіи Наукъ. 1 Ноября 1811 год. По назначенію Ценсурнаго Комитета, при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ учрежденнаго, книгу сію читалъ Ректоръ ГЕЙМЪ.



PIERRE le GRAND, l'illustre aïeul de SA MAJESTE, ALEXANDRE I, a été le fondateur de la premiere Académie en Russie; il aima les sciences et estima ceux qui les cultivoient. Les sciences naturelles furent pour LUI un objet de la plus grande importance. On sait avec quel enthousiasme il recevoit chaque découverte, même celle d'un simple morceau de marbre trouvé dans ses états.

Mais qu'il aït pensé à rassembler LUI-MEME des plantes, pendant son dernier voyage à l'étranger, c'est un fait inconnu, digne d'être conservé, digne d'ètre transmis à la postérité par une société qui cultive en Russie les sciences naturelles.

Cette publication est d'autant plus honorable pour nous qu'elle a été permise par SA MAJESTE ALEXANDRE I.

L'herbier original se trouve dans les archives de Moscou et nous en devons la communi-

cation à un de nos Membres très zélés, Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier, de Molinofsky.

Cet herbier est du format indiqué sur le frontispice, où l'on a représenté quelques mots écrits de sa propre main sur la premiere page. La plupart des plantes se sont perdues. On y voit encore une branche de fumeterre (fumaria officinalis) une feuille de bouleau et l'empreinte de quelques autres feuilles.

G. Fischer.

TABLE DES MEMOIRES

contenus dans ce troisième Volume.

A. Histoire naturelle générale.

B. Histoire naturelle particulière surtout de la Russie.

a. *Memoires topographiques.*

b. *Memoires zoologiques.*

---

c. *Memoires botaniques.*

C. *Memoires minéralogiques.*

C. *Physique.*

D. *Chymie.*

MÉMOIRES
DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU.

I.

Obſervations ſur la famille des papillons connue ſous le nom de Damiers ou Fritillaires,

par le Conseiller d'état actuel et Chevalier de Boeber.

Si la juste détermination des espèces de papillons, qui composent la famille des *Damiers*, ne peut encore être considérée comme exempte de toute discussion ultérieure; la raison en doit être cherchée, moins dans la nature de l'objet, que dans la prévention de quelques uns de nos Entomologues.

Plusieurs de ces espèces, il est vrai, se rapprochent tellement les unes des autres, que ce n'eſt souvent que le revers des ailes secondaires qui puisse nous en fournir la différence

spécifique. Il n'eſt pas moins vrai, que les variétés en sont quelquefois très nombreuses, & que par conséquent les soins réunis de l'observateur & du dessinateur ne peuvent pas toujours ſuffire à donner des résultats satisfaisans.

Non obſtant de cela je suis fortement persuadé, que, si les premiers commentateurs du ſyſtème de Linné eussent été un peu plus consciencieux à l'égard des noms que cet auteur avoit donnés aux espèces connues de son temps, & que pour cet effet ils se fussent donnés la peine d'aprofondir les descriptions fournies par la Fauna Suecica; ils auroient pû éviter d'être séduits par les termes vagues d'une simple diagnose ou par un renvoi erroné & nous aurions le double avantage de rencontrer moins d'incertitude dans notre nomenclature, & plus de facilité à reprimer la licence de Néologues.

Feu mon respectable ami Fabricius auroit pû obvier à un tel désordre, s'il n'eut été entrainé par le torrent des opinions arbitraires, & forcé par là de sacrifier aux insinuations de la multitude les convictions qu'il avoit en partant de St. Petersbourg.

Le manuscrit qu'il emportoit d'ici contenoit des données dont on ne trouve que des fragmens dans l'Entomologie ſyſtématique. Celles là étoient fondées sur l'expérience & la raison, tandisque ceux-ci ne prouvent que trop souvent que l'auteur eſt en contradiction évidente avec lui même.

Je risquerois de me compromettre en m'engageant à faire parler encore à mon défunt ami le langage qu'il tenoit, il y a vingt trois ans passés; cependant rien n'empêche d'indiquer le subſtantiel des observations qu'il avoit faites alors sur les espè-

ces pour la détermination desquelles mes expériences lui avoient été utiles, & d'y joindre les remarques que je lui communiquai dans la suite pour son Syſtema Glossatorum, mais dont il ne pût tirer partis la mort l'ayant enlevé avant la publication de cet ouvrage.

C'eſt donc dans cette vue que j'entreprends une nouvelle revision de toutes les espèces de cette tribu, que j'ai eu occasion d'observer moi-même pendant une longue ſuite d'années dans plusieurs provinces de notre empire, et dont l'énumeration suivante ne sera peut-être pas hors de propos.

P. Cinxia.

La description que Linné donne de ce papillon dans la Fauna suacica eſt si exacte, que Mr. Esper n'auroit pas hésité d'y reconnoître au premier coup d'œil son P. Athalia, si la figure de Róesel, citée dans le syſtème, n'eut détourné ses regards du véritable objet qu'il vouloit nous faire connoître.

Or cette figure représente, si l'on veut, un papillon de cette famille; mais il s'en faut de beaucoup que ce soit celui auquel les caractères.

„Alis luteis supra nigro undulatis seu *potius* reticulatis".

puissent être appliqués; elle offre, ce qui eſt pis encore, une espèce qui n'exiſte pas en Uplande & de laquelle par conséquent l'auteur de la Fauna ne pouvoit dire:

„Habitat sat frequens in horto academico"; enfin un être analogique, qu'on avoit choisi pour donner une idée générale de l'habitude de cet insecte, au défaut d'une délinéation exacte.

1 *

Les Entomologues de Vienne ont jugé à propos de nommer Maturna ce que l'Entomologue d'Upsala avoit apellé Cinxia. J'ignore le motif qui les a déterminés à trouver acceptable un pareil échange de dénominations ; mais, quelqu'il soit, personne sera persuadé qu'un papillon, qui presque par-tout appartient à une des espèces les plus vulgaires, puisse être pris pour celui dont Linné dit.

„Habitat apud nos rarissime".

Ainsi notre papillon n'étant pas celui de Roesel, ne pouvant pas être Maturna Linnæi, & portant le caractère susmentioné :

„Alis nigro undulatis ſeu potius reticulatis" sans autre addition, si conſtamment, qu'il se manifeſte même dans toute sles variétés qu'on en a jusqu'ici rencontrées; on sera forcé de convenir que nul autre que le P. Athalia Esperi, ne peut être le véritable P. Cinxia: et comme il faut rendre juſtice à qui elle appartient, le nom par lequel l'inventeur du syſtème l'a diſtingué le premier, doit lui être conservé.

P. D e l i a.

Ce n'eſt pas sans raison que j'ai pris pour caractère diſtinctif du P. Cinxia la réticulation des ailes sans autre addition ; car le P. Delia auquel on pourroit à peu près appliquer le même caractère, seroit très mal défini si l'on se dispensoit de faire mention des points ocelliformes, & de l'écharpe ponctuée, dont les ailes seeondaires sont décorées.

Aussi ne peut-on pas accuser Fabricius d'un pareil défaut d'omission, mais bien d'un autre non moins grave ; celui, d'a-

voir pris pour variété ce qu'il avoit reconnu pour véritable espèce & attribué à l'accessoire des caractères dont le principal est dépourvu.

J'aurois été long temps à deviner le motif d'un procédé aussi étrange que peu attendu, si un fait, pour la vérité du quel des personnes très dignes de foi sont citées comme témoins oculaires, ne m'eut donné la clef de l'énigme.

Dans la collection d'Insectes Linnéens, dont Mr. Smith a fait l'acquisition, se trouve notre Delia sous l'étiquette de Cinxia : circonstance, qu'on croit être plus que suffisante pour prouver tout ce qu'on étoit intentionné de prouver.

Sans vouloir attaquer directement un pareil mode d'argumentation, il me semble pourtant qu'il y a plus dans la conclusion que dans les prémisses, & qu'on trouvera quelque chose de clochant dans des raisonnemens fondés sur la foi d'une étiquette.

Il est très possible qu'un accident ait occasioné dans l'arrangement du cabinet le désordre par lequel un. P. Delia de nouvelle acquisition, & considéré comme variété du P. Cinxia, a dû remplacer un individu d'ancienne date de la véritable espèce; mais il n'est pas possible que Linné en ait eu un pareil sous les yeux en donnant la description en question, qu'on rougiroit de citer, si celui des caractères n'étoit entré dans l'énumeration détaillée qui saute le plus aux yeux. Il n'est pas possible non plus que ce prétendu P. Cinxia ait été du nombre des papillons dont le jardin botànique d'Upsala a foisonné; puisqu'à juger d'après l'analogie qu'il y a entre des pays voisins

situés à peu près sous le même dégré de latitude, le P. Delia habite aussi peu dans la province d'Uplande, que dans tout le grand espace de terre qui s'étend depuis le golfe de Finlande jusqu'à la chaine des coteaux de Waldaï.

Le nom de P. Pilosellæ, sous lequel Mr. Esper a fait paroitre cet insecte, ne lui peut être conservé, par la double raison: que la chenille ne se nourrit pas exclusivement du Hieracium Pilosella, & que nous sommes accoutumés à employer les surnoms de Diane pour distinguer les espèces de cette famille.

P. Maturna.

Mr. Esper a eu tort de donner ce nom à un papillon, qui, il est vrai, se trouve en Suède, & selon les apparences aussi fréquemment qu'en Russie; mais qui n'a rien de commun avec celui que Linné nous a fait connoitre sous ce nom.

Je ne suis pas le seul qui admire plusieurs des descriptions de la Fauna Suecica; Mr. Laspeyres convient avec moi, que celle qui nous dépeint cet insecte est un véritable chef d'oeuvre, & pourque d'autres qui ne connoissent que la simple diagnose puissent sentir avec moi le pittoresque qu'on y trouve je vais la transscrire toute entière. „Alæ supra rubicundæ ni-„gro alboque maculatæ & *fere* reticulatæ; subtus croceo-rufæ, „fasciis tribus flavis, prima interrupta ex maculis inæqualibus „situ & figura 4 seu 5; secunda quasi postice aucta virescen-„tibus maculis seu linea latiore; ultima margini adjacet ex 7 „seu 8 lunulis.“

Comme les taches couleur d'orange sont plus grandes & plus nombreuses que les noires & les blanches, Linné en a fait avec

raison la couleur dominante du dessus des ailes : ainsi le terme, „alæ rubicundæ,“ qui pourroit paroitre un peu hazardé est parfaitement justifié.

Les mots, „maculatæ & *fere* reticulatæ,“ prouvent la délicatesse avec laquelle il distinquoit la variation différente qu'on observe dans le P. Maturna & le P. Cinxia. Celui-ci, comme nous l'avons déja dit plusieurs fois, présentant une véritable réticulation „POTIUS reticulatæ,“ & celui-là une réticulation apparennte „FERE reticulatæ“.

Quant à l'espèce que Fabricius a insérée sous ce nom dans la liste des Damiers, je puis assurer que c'est sans contredit celle de Linné, qui équivaut à la P. Cynthia d'Esper. Mais c'est encore à cette occasion que je dois dénoncer l'inconstance de mon défunt ami, qui a cru mieux faire de supprimer la diagnose de la Fauna, amplifiée des principaux traits de la description, telle qu'elle étoit dans son manuscrit, & d'y substituer une autre absolument insignifiante, & qui cadre si peu avec l'objet, que l'on devroit douter qu'il l'ait jamais vu.

En revanche il nous régale d'une nouvelle espèce sous le nom de Cynthia, dont les caractères sont un mélange de traits connus & inconnus, que les Entomologues de Vienne sauront mieux amalgamer que moi; puisque c'est d'après leur autorité que cette espèce a été établie. Nos provinces ne produisent rien de pareil ; ainsi il n'est pas de ma compétence de décider si le P. Mysia de Hübner est effectivement l'archétype du portrait dont Fabricius a donné l'esquisse, ou une variété climatique du P. Maturna des autres pays.

Il a déja été fait mention de la rareté de cette espèce dans les environs d'Upsala ; si ce n'est pas tout à fait le cas chez nous , il faut pourtant avouer , qu'elle y est moins fréquente que d'autres de cette tribu , même le long des rives du Wolga réputées pour être l'Eldorado de nos Entomologues.

P. Phoebe.

Les avis des connoisseurs sont moins partagés sur ce papillon que sur plusieurs autres espèces. On convient que c'est le même que Mr. Esper a représenté sous le nom de Corythallia, nom que Fabricius a cru devoir changer en Phoebe. La description qu'il en a donnée seroit encore plus correcte , si , à la place des mots : „demum fascia fulva e punctis septem distinctis," il eut trouvé bon dè substituer les suivants : „fascia pallida utrinque nigro marginata maculisque septem fulvis foeta."

La patrie du P. Phoebe est chez nous le district de Zarizyn, où les ravins couverts de plantes nombreuses & d'arbustes fleurissants , offrent aux lépidoptères un azile assuré contre l'impétuosité des vents qui sont le fléau de ces parages.

Les femelles en sont ordinairement plus grandes , mais moins bigarrées que les mâles. Les exemplaires les plus beaux & du plus grand volume , que j'ai conservé ci-devant dans ma collection , m'ont été envoyés de la Moldavie ; pàys plus méridional que ceux que j'ai eu occasion de visiter , où la plûpart des productions entomologiques surpassent en éclat & en dimension celles du Wolga , du Don , & du Dnepr.

Si tel est donc l'effet d'une température plus élevée, on peut bien juger que les exemplaires du Nord doivent être bien

médiocres , ſuppoſé que le Sieur Ochsenheimer ait été bien inſtruit, quand il veut nous faire croire que cette espèce ſe trouve en Suède.

P. Didyma.

Si j'ai réussi à prouver que ce qu'on a nommé juſqu'ici, Cinxia , n'eſt pas le papillon de Linné , j'espère qu'on ne fera pas de difficulté de ſe ſervir dorénavant du nom de Didyma , que Fabricius a adopté d'après la délinéation aſſez reſſemblante d'Eſper pour l'appliquer à un des plus beaux papillons de cette famille , dont nos provinces méridionales abondent , tandisqu'on en chercheroit en vain dans les environs de Petersbourg & de Moscou.

La belle description que Mr. Laspeyres en a donnée , nous dédommage amplement de la nullité absolue du caractérisme que nous trouvons dans l'Entomologie syſtématique. Ce qui ajoute au mérite , que l'auteur a acquis par un exposé aussi exact que succinct sur les attributs de cette espèce , c'eſt l'énumération détaillée des variétés multipliées qui ont été observées par tout où ce papillon exiſte. C'eſt surtout la femelle qui paroît sous des formes si différentes que ſouvent le connoisseur doit exercer son talent pour deviner autant que le simple amateur : circonſtance que feu mon ami , après avoir fait passer en revue les suites nombreuses qui se trouvoient ci-devant dans ma collection , a cru devoir indiquer , en faisant entrer dans la diagnose de ce papillon , les termes : alis fulvis (cinereis) , qui insignifiants eux - mêmes , marquent à peine la différence sexuelle qu'il a voulu faire entendre.

P. Trivia.

Le Sieur Ochsenheimer a si bien réussi dans la description de ce papillon, qu'il seroit à souhaiter que le même esprit d'observation se fut manifesté dans tous les endroits du traité dont il a regalé le monde entomologique.

Il a surtout parfaitement bien saisi l'importance du caractère essentiel, qui, abstraction faite de la grandeur, & de la couleur dominante, suffit tout seul pour distinguer constamment & à coup sur le P. Trivia du P. Didyma.

C'est la ligne festonnée, dont la seconde écharpe couleur orange de dessous des ailes secondaires est terminée: ornement qu'on observe dans tous les individus du Trivia, tandisque dans ceux du Didyma on n'apperçoit que de petits traits ondulés, distants les uns des autres par des intervalles égaux, sans former cette série d'arcs cohérents, que j'entends sous le nom de ligne festonnée, dont le bord extérieur de la dite écharpe est garni.

Notre papillon habite les mêmes cantons où l'on rencontre chez nous le P. Didyma. Il paroit un peu plus tard que celui-ci, & comme pendant mon séjour aux environs du Wolga je n'ai pû comparer que très peu d'exemplaires, je ne me suis aperçu que long temps aprês de la double erreur commise, d'avoir pris ces exemplaires pour autant de variétés du P. Didyma, & pour espèce particulière le petit papillon qu'Esper a publié sous le nom de Phoebe, & Fabricius sous celui d'Athalia, qui selon toute apparence n'est qu'une variété un peu monstrueuse de notre Trivia.



En fesant mention de cette erreur, je ne puis que rendre juſtice à la sagacité de ceux de nos Entomologues qui ont voté pour la réunion de cette eapèce prétendue avec celle qu'ils apellent Cinxia : cependant je n'en saurois faire autant lorsqu'ils appuyent leur opinion sur mon consentement tacite, manifeſté par une étiquette, qui d'après tout n'eſt qu'une pure chimère.

Je n'ai jamais envoyé d'exemplaires du Trivia sous le nom de P. Athalia, mais sous celui de P. Athulia, puisqu'il ne m'appartenoit pas de corriger une faute typographique, qui s'eſt glissée dans l'Entomologie syſtématique, & ceux que j'ai communiqués sous le nom d'Athalia minor, n'étoient que des individus du P. Parthenie.

On prétend que cette espèce varie beaucoup moins dans le coloris que dans les dimensions de ses ailes ; ce qui seroit une raison de plus de reconnoitre pour véritable espèce le P. Fascelis, que Mr. le Comte de Hofmansegg, apres avoir renoncé à son opinion antérieure, n'hésite plus de rétablir dans ses anciens droits. Non obſtant de cela je suis obligé d'avouer, que tandisqu'il n'y a qu'un seul individu qu'on cite pour conſtater la realité d'une assertion, tons les miens ayant été consumés par le feu du ciel ; il sera très difficile d'asseoir un jugement définitif sur cet objet. Car quoique la couleur très foncée, la marge d'une largeur inusitée, & la liture blanche vers le bout des ailes primaires semblent être des caractères fort différens de ceux du P. Trivia ; il eſt pourtant vrai, que le dessous des ailes secondaires, autant que ma mémoire m'en retrace le dessin, a tout l'air d'une copie de celles du papillon en queſtion.

Or comme la description de Fabricius eſt peu inſtructive, comme les figures d'Esper sont infidelles, & que ma propre collection n'offre rien qui puisse remedier à l'un ou à l'autre de ces défauts; je suis d'avis qu'il faut retrancher le nom de Fascelis de la liſte des Damiers, jusqu'à ce que de nouvelles observations nous autorisent à lui faire reprendre sa première place.

P. Artemis.

Nous savons par les dissertations entomologiques du celèbre Thunberg, que ce papilion représenté dans l'ouvrage d'Esper sous le nom de Maturna, eſt indigène en Suède; ainsi nous pouvons aisément conclure que Linné l'a connu sans pourtant en faire mention.

Il eſt très commun dans les environs de St. Petersbourg, pendant le court espace de temps que nous apellons notre printemps: il ne l'eſt pas moins dans ceux de Moscou, de Saratoff, de Bachmouth & Ecathérinoslaff; mais en Crimée, — pays infiniment plus intéressant pour le Botaniſte que pour le Lepidopterologue, on ne le trouve que très rarement.

D'autres ont déja observé que le Sud produit des individus beaucoup plus diſtingués par l'éclat des couleurs, que le Nord; il en faut pourtant excepter la Sibérie: car je possède des exemplaires trouvés au de là du lac de Baïcal, qui ne le cèdent guères à ceux qu'on m'a envoyé de la Géorgie, & près desquels les exemplaires communiqués de l'Allemagne septentrionale font une triſte figure.

P. Arduinna.

Ce papillon ne s'eſt trouvé jusqu'ici que dans un seul canton sur le Wolga ; les pays arrosés par le Donez & le Dnepr, situés sous le même dégré de latitude en étant tout à fait dépourvus.

Il n'y a personne qui, depuis l'époque de sa découverte, l'ait retrouvé ; cependant vouloir inférer de cette circonſtance, que l'insecte puisse être pris plutôt pour variété du Delia que pour espèce particulière, c'eſt prétendre qu'une hypothèse vaut mieux qu'un fait conſtaté, & qu'à une diſtance de quelques centaines de milles géographiques il eſt permis de nier les expériences faites sur les lieux.

J'ai possédé un assez grand nombre d'exemplaires, pour être sur de mon fait au sujet de la création d'une nouvelle espèce, et quoiqu'à présent il ne m'en reſte plus aucun, je me rapelle encore trop bien des discussions que j'ai eues avec mon défunt ami sur cet objet, & de leur résultat, pour sacrifier la certitude de mes expériences à l'opinion du premier venu qui s'avise de faire passer pour variété une véritable espèce.

La figure qu'en donne Mr. Esper eſt assez approchante ; mais la description de Fabricius a le défaut habituel d'être trop ſuperficielle.

P. Hecate.

Les parties méridionales de notre empire depuis le 45ème dégré de latitude jusqu'au 48ème peuvent aussi bien passer pour

la patrie de ce papillon que l'Autriche : car quoiqu'il ne soit pas du nombre des plus ordinaires, il n'y a pourtant aucun canton de ceux que j'ai parcourus chez nous sous un ciel plus doux, où je ne l'aie rencontré.

Comme les suffrages des connoisseurs ne sont pas partagés sur cette espèce, qui d'ailleurs eſt bien décrite par Fabricius & également bien représentée par Hübner, je me contente d'ajouter une seule observation que concerne la famille.

La couleur dominante du dessus des ailes en eſt presque toujours plus foncée que dans le mâle, c'eſt à dire d'un fauve opaque tirant sur le brun; mais quelque fois ce même coloris eſt relevé par un chatoyant violet, que je n'ai remarqué dans aucune autre espèce de cette tribu.

P. Amathusia.

Le Sieur Ochsenheimer n'a pas eu tort de réunir avec notre Amathusia le P. Diana Hübneri, car tous les exemplaires qui m'ont été envoyés de l'étranger, ne diffèrent des nôtres que par une couleur plus foncée, par des traits & des points plus gros, & par un moindre volume; mais cet auteur auroit mieux fait de supprimer le nom de Diana, employé par Fabricius pour une espèce exotique & de retenir celui qui a été adopté long temps avant la publication de l'ouvrage de Hübner.

On peut en quelque façon regarder la Russie comme la véritable patrie de ce papillon; puisqu'il se trouve aussi fréquemment dans les provinces méridionales que dans les environs de Moscou: il habite même dans les cantons les plus reculés de

la Sibérie, & se montre de temps et temps le long des rives de la Newa.

Les plus grands de nos exemplaires ont presque la dimension des ailes du P. Daphne: on aperçoit dans tous le même coloris, aux petites nuances près par lesquelles on diſtinque aisément les deux sexes; & comme cette espèce paroit avoir chez nous le privilège de paroitre sous la même forme, je puis dire hardiment que le P. Thore Hübneri ne peut pas être compris dans cette cathégorie, mais plutôt sous celle d'un nouveau papillon de Sibérie dont je donnerai la description & la délinéation dans une autre occasion.

P. Ino.

On s'étonnera que ce papillon connu depuis assez long temps sous ce nom par l'ouvrage d'Esper, n'ait pas été inséré dans la liſte des Damiers de l'Entomologie syſtématique, quoiqu'il soit aisé de présumer que Fabricius doit avoir vu dans ma collection un insecte qui se trouve dans toutes les provinces de notre empire depuis le golfe de courlande jusqu'au port de St. Pierre & St. Paul au Kamtschatka.

Or si je dis que c'étoit exactement le cas: que son manuscrit contenoit le nom d'Ino avec la diagnose & toute la synonimie qui pour lors étoit connue: que la figure d'Esper a été citée & même avec la remarque que ce papillon a été communiqué ci-devant à mes amis sous le nom de Glycerion; on ne me taxera pas d'injuſtice d'avoir accusé mon défunt ami de trop de condescendance dans les insinuations de la multitude; & l'on ne s'étonnera plus de l'omission d'une espèce qu'il entendoit

nommer par d'autres Dictynna, nom qu'il avoit également adopté, quoique pour une espèce tout à fait différente, mais pour la conservation duquel il crut devoir rayer de sa liſte le nom d'Ino, & l'objet qu'il y avoit désigné.

Malgré la considération diſtinguée que j'ai pour les Etomologues de Vienne, je ne puis cacher, que l'attachement scrupuleux qu'on a pour l'emploi exclusif de leurs dénominations me paroit une foiblesse.

Il eſt juſte d'avoir des égards pour leur nomenclature toutes les fois qu'il s'agit des espèces qu'ils ont été les premiers, à introduire mais si l'on croit en devoir faire autant à l'égard de celles que d'autres ont décrites avant eux, on fait tort au mérite d'autrui, & l'on oublie que ce n'eſt pas la necessité, mais un pur acte d'autorité arbitraire qui nous force de renoncer à notre manière de parler pour y ſubſtituer la leur.

De plus plusieurs dixaines d'années on s'eſt servi de la dénomination d'Ino pour diſtinguer le papillon si bien connu par le Baron de Geer; on en a fait autant à l'égard de celle de Dictynna pour une autre espèce que Fabricius a nommé ainsi d'après Esper : pourquois prétend-on nous faire changer un ancien nom à l'inſtigation de Jacques Hübner, & charger notre memoire d'un nom nouveau à celle d'Ochsenheimer ?

Je reviens d'une digression qui paroitra un peu prolixe à quiconque ne veut pas se mettre un moment à la place d'un vétéran en fait d'Entomologie, qui, en ouvrant un nouveau traîté lepidoptérologique se trouve tout à fait désorienté; j'en

reviens dis-je pour ne pas perdre de vue l'objet dont j'ai commencé à parler.

Quoique, selon ce qui a été observé, notre papillon se trouve par tout, on ne le voit pourtant jamais en société nombreuse, mais presque toujours isolé, & pour un espace de temps très court au milieu de la belle saison.

Il n'eſt pas rare d'en trouver des variétés, qui se diſtinguent par la grandeur & par la vivacité des couleurs; qualités qu'on trouve réunies dans tous les individus qui m'ont été envoyés des environs du Caucase.

P. Daphne.

Comme plusieurs individus de cette espèce ont les mêmes dimensions que le P. Niobe on peut considérer le P. Daphne comme le premier de cette famille à l'égard de la grandeur.

On le trouve seulement dans nos provinces méridionales sur les fleurs du troëne & d'autres arbuſtes, le plus souvent en société avec l'Amathusia, l'Hecate & le Didyma.

Je ne me souviens pas d'en avoir rencontré des variétés remarquables, quoiqu'il ne soit pas tellement rare, que je n'aie pû en comparer un très grand nombre d'exemplaires.

P. Dictynna.

Les dissentions qui ont eu lieu parmi nos Entomologues au sujet de ce papillon sont appaisées. On a enfin reconnu pour véritable espèce ce qu'on s'étoit obſtiné pendant long temps de

faire passer pour variété; & l'on eſt même à présent convaincu du tort de Fabricius d'avoir voulu réunir notre inſecte au P. Athalia minor Esperi.

Cela étant ainsi, on ne fera pas de difficultés de supprimer le nom impropre d'Hebé dont nous n'avons plus besoin, dèsqu'on rendra juſtice à mes observations relativement au P. Ino.

D'autres ont déja détaillé les caractères distinctifs par lesquels cette espèce diffère du P. Parthenie; mais il me semble qu'on n'a pas fait attention à celui qui doit être mis à la tête de tous les autres, savoir: que la base du dessus des ailes du P. Dictynna n'eſt pas tachetée, & qu'on trouve précisément le contraire dans le P. Parthenie.

La definition que Fabricius a donnée de celui-là devroit donc être énoncée ainsi: „alis nigris, basi immaculatis, puncto fulvo „in medio serieque subtriplice punctorum fulvorum versum „marginem" &c: tandisqu'on pourroit se contenter de la sienne, telle qu'elle eſt, pour diſtinguer celui-ci.

La partie septentrionale de notre empire ne compte pas ce papillon au nombre de ses habitans: ce n'eſt que le sud qui peut fournir des individus dont quelques uns se diſtinguent des autres par des points jaunes ou blancs vers la sommité des ailes primaires.

P. Parthenie

Ce papillon se trouve chez nous dans des régions moins tempérées que le précédent; car, quoiqu'on le chercheroit envain dans,

l'Ingrie, en le rencontre en Sibérie & même très fréquemment au Kamtſchatka.

Il eſt très probable qu'une double génération ait lieu dans cette espèce. J'en ai trouvé des individus vers la fin du mois d'Avril entre Ecathérinoslaw & Cherson & d'autres à la mi-septembre dans les environs de Krementschouk.

Je ne répeterai pas ce que d'autres ont remarqué avant moi, qu'il eſt presque de moitié plus petit que le P. Dictynna; mais je crois devoir répéter ce que j'ai déjà dit en passant : qu'on observe conſtamment trois taches fauves ou points majuscules à la base du dessus des ailes primaires, & que ce caractère conſtitue proprement la différence spécifique par la quelle on peut diſtinguer à coup sûr le P. Parthenie du P. Dictynna.

Les exemplaires de la Sibérie diffèrent de ceux de l'Europe par un brun moins foncé & par des points plutôt jaunes que fauves.

Comme ni le P. Lucina, ni l'espèce qu'on trouve dans l'ourrage de Herbſt sous le nom de Tomyris n'ont jamais été remarqués et Russie, je finis ici mes observations sur cette famille, en me reservant de faire passer en revue dans une autre occasion celle qui a la plus grande affinité avec elle, & n'en diffère que par l'éclat nâcré, dont, dans la regle, le dessous des ailes eſt décoré.

II.

Continuation de la description de quelques nouvelles espèces de papillons découverts en Sibérie etc. etc. voyez Memoires etc. T. II. p. 303 seqq.

par le même.

6. *T r i t o n i a.*

Planche première. fig. 1. 2.

P. sat. alis subdentatis, supra fulvis nigro maculatis, serie duplici punctorum, margineque late nigris; posticis subtus cinnamomeis, fascia media maculari, serieque macularum oblongarum submarginalium, punctis duobus nigris foetarum.

Descriptio. Statura fere P. Daphnes, adeoque majoribus hujus tribus adnumerandus. Alae omnes margine late nigro cinctae, ciliisque albis tenuiter fimbriatae. Maculae nigrae quibus pagina superior variegata est latiores quam in congeneribus plurisque. Series extima punctorum submarginalium quasi striam interruptam constituit altera interiore isti paralella ea punctis trigonis majusculis composita, quae tamen in alis secundariis marginem tenuiorem non attingunt.

Subtus alae primariae fere concolores, punctis minutis albis seriei extimae adnatis; secundariae cinnamomeae, maculis tribus glaucescentibus in ipsa basi; fascia maculari difformi superne

candida, inferne glaucescente, linea nigra utrinque terminata in medio; atque serie macularum oblongarum introrsum albo; extrorsum fulvo inductarum, quarum quaelibet punctis duobus antico majusculo, postico minori ornata est versus marginem, et margine ipso albo maculato.

7. *T y c h e.*

Planche première fig. 3. 4.

Pap. Dan. alis integerrimis rotundatis albidis, superioribus supra, venis vitta repanda maculisque marginalibus fuscis, inferioribus subtus virentibus puncto minuto argenteo.

Descriptio. Magnitudo paullo infra P. Phicomonen cui quodammodo similis.

Corpus nigrum pube albicante tectum.

Alae omnes rubro fimbriatae; anticae supra sordide albidae, venis fuscis dissectæ, puncto sublunato fusco in medio.

Vitta repanda fusca extus dentata marginique paralella, cum maculis trigonis fuscis in ipso margine, fasciam disterminat e maculis quinque ellipticis albidis, compositam.

Alae posticae supra fusco nebulosae puncto minuto centrali niveo, lituraque triplici fusca versus marginem tenuiorem, margineque postico late albido; subtus sordide virentes, puncto medio argenteo minutissimo.

III.

Tentyriae Ruthenicae descriptionibus iconibusque illuſtratae auctore A. M. Tauschero.

Prima laus eſt humanae sapientiae, valde similia posse distinguere. Ariſtot.

Planche II. et III.

Tentyriae Russiae indigenae.

Scientia entomologica conſtructionem generis *tentyria* (*) e classe *coleopterorum* ſ. (Eleutheratorum Fabricii) et ejus ſejunctionem a generibus affinibus omnino debet *cel. Latreille*, qui primum in *hiſtoria naturali cruſtaceorum et insectorum* (**) hoc genus proposuit, poſteaque in: *generibus cruſtaceorum et insectorum* (***) characteribus e descriptione fusiori accurate inſtruxit.

Immortalis *Linnaeus*, qui primus scientiam in artis formam redegit, nullam *Tentyriae* speciem rite novisse, nec in scriptis

(*) Nomen *Tentyriae* derivandum eſt a Graeco verbo τενθης, comesor, devorator.

(**) Hiſtoire naturelle générale et particulière des cruſtacés et des insectes Par P. A. Latreille Paris An XII.

(*** P. A. Latreille genera Cruſtaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita iconibus exemplisque plu-

entomologicis suis diſtincte descripsisse videtur. Si vero unam álteramve hujus generis speciem perspectam habuerit, hanc ex lege syſtematis sui sub genere: *Tenebrionum* venditurum fuiſſe dubitari vix poteſt.

III. *Pallas*, mentem *Linnaei* ſtrictius secutus unicam *Tentyriae* speciem, quam publici juris fecit, sub nomine generico: *Tenebrio* (*) proposuit.

Cel. Fabricius, quum *Linnaeanum* genus *Tenebrio* limitibus nimis amplis circumscriptum, insectaque inter se aliena, comprehendere videret, illud in plura genera eaque nova disjunxit, qua in re Gallum *Geoffroy*, (**) novi syſtematis conditorem, aliqua ex parte jamjam antecessorem, *Olivierium* (***) vero, *Herbſtum*, (****) et omnes fere recentis temporis *Entomologos* sui sententiae asseclas habuit.

Ea autem insecta, quæ Cel. *Latreille* et nobis *Tentyriæ* audiunt a Cel. *Fabricio* in *Entomologia syſtematica* adhuc sub genere *Pimelia* (*****) recensentur, in *Syſtemate Eleutheratorum* vero ad *Akidis* genus, quod Cel. *Herbſtius* condidit, referuntur, etsi tamen ipse *Herbſtius Tentyrias* proprie sic dictas a

---

nimis explicata. Parisiis et Aegenloati apud Amand Koenig. 1806. Tom III.

(*) Tenebrio Nomas; Pall. icon. ins. Roſs. p. 43 C. 8 Tab. C. f. 8.

(**) Geoffroy hiſtoire des Insectes des environs de Paris. 4. Paris 1762.

(***) Olivier Entomologie ou hiſtoire naturelle des Insectes Coleopteres. Tom. III. Paris 1795.

(****) Jablonsky und Herbſt Natursyſtem aller bekannten in und auslaendischen Insecten. Kaefer Neun Theile. M. K. Berlin. Pauli. 1788—1809. (Opus nondum absolutum)

(*****) *Pimelia* glabra; Ent. Syſt. I. p. 305. n. 31. et *Pimelia orbiculata;* l. c. n. 34.

genere suo: *Akis* excludit, easque *Pimeliis* Fabricii et suis associat.

In tanta rerum incertitudine, qua omnium fere Entomologorum opiniones de hoc genere admodum discreparent, ill. *Latreille* Entomologorum noſtri temporis facile princeps, egregiis suis de scientia entomologica meritis adjunxit et hoc, ut primus limites naturæ consentientes, quibus genus *Tentyria* circumscribatur, poneret: id a generibus: *Akis* Herbſtii, Fabricii, Latreille; et *Pimelia* Fabricii, Latreille, rite distingueret, characteremque naturalem a pluribus insecti partibus, nec solummodo ab inſtrumentis cibariis petitum proferret.

In *generibus cruſtaceorum* et *insectorum* Tom. II. p. 154. Cel. *Latreille Tentyriæ* Insectis Pterodiceris, Ord. I. Tom. XIX: *Pimeliariis* adjungit. Descriptionem generis proposuit ibi hisce verbis:

„*Antennæ* filiformes, articulis 11; tertio elongato; quarto „et sequentibus ad octavum usque obconico-cylindricis aut „subobconicis; tribus ultimis paulo brevioribus, globoso „subturbinatis. *Labrum* coriaceum, exsertum, transversum, „lateribus rotundatis, integrum. *Palpi* maxillares, subfi„liformes, articulo ultimo paulo majori, subobconico. *Men*„*tum* subquadratum, paulo latius quam logius, margine „supero rotundato emarginato. *Corpus* elongato ovatum, „capite thoraceque præsertim abdomine sæpius anguſtioribus. „*Thorax* subsemiorbiculatus aut suborbiculatus ab elytro„rum basi postice utrinque remotus. *Scutellum* minutissi„mum diſtinctum. *Coleoptra* connata. *Abdomen* ovatum.

„*Pedes* elongati, femoribus tibiis crassioribus; istis calca-
„ratis apice paulo latioribus.

Equidem vix auserim huic descriptioni genericæ quidquid addere, nisi hoc, quod thoracem non solum *orbiculatum* vel *suborbiculatum*, sed etiam *quadratum* et *subquadratum* in *Tentyriis* dicerem. Quatuor species genuinae *Tentyriarum* a me in Russia *auſtrali* detectæ, quae *thorace subquadrato* gaudent, utpote rarissime, et a nemine, ut videtur, hucusque rite descriptae; vix Cel. *Latreille* innotuerunt. *Caeterum* puto, solam thoracis formam, quando aliae notae eaeque graviores non accedunt, ad efficiendum characterem generis essentialem minus valere. In insectis *Tentyriis* forma thoracis subquadrata et *suborbiculata* interdum sibi sic propinqua et affinis, ut limites certi unius vel alterius formae vix atque ne vix quidem verbis poneres.

Secundum regulas methodi, quas Cel. *Fabricius* sequutus eſt in condendo syſtemate suo *Character essentialis generis*: *Tentyriae*, sic definiendus erit:

Palpi quatuor, subaequales, filiformes.

Maxilla apice *bidentata*.

Ligula membranacea, cordato - emarginata.

Antennae filiformes apice moniliformes articulo tertio elongato.

His notis *Tentyria* a generibus affinibus : *Akis* Herbſt. Fabr. Latr. (vel melius Acidia ut Illiger (*.) vult) et *Pimelia* Fabr. Latr. optime diſtingui poteſt.

Tentyriae et ea genera, quae Cel. *Latreille* familiis : *Pimeliariarum* et *Tenebrionitum* adscripsit, tantum inhabitant *Aſricam*, *Aſiam occidentalem* et in *Europa* regiones maxime australes, *Lusitaniam*, *Hiſpaniam*, *Italiam* et *Galliam* anſtralem. *Pimelias* et *Tenebriones Americæ*, *Indiae auſtralis* et *inſularum maris pacifici* indigenas eſſe non conſtat. Attamen *Tentyriarum* ſpecies copiosius in *auſtralioris Ruſſiae* deſertis provenire videntur, quam in caeteris *Europae* regionibus. Legi et obſervavi enim in deſerto tatarico inter Volgam et *Ural* fluvios et in regione circa Aſtrachan hujus generis octo ſpecies, quarum unica tantum *Tentyria orbiculata* Fabr. (Tenebrio Nomas Pall. rite nota, caeterae ſeptem vero, ut omnes, hucusque nullibi deſcriptae inveniuntur. Speciem *Tentyriae* ruthenicae novam (T. *tauricam mihi*) in *Tauria* detexit, legit et mecum benevole communicavit amiciſsimus *Steven*, in ſcientia entomologica et botanica aeque verſatus.

Tentyriam orbiculatam Fabricii per totum deſertum tataricum ſat copioſam jamjam in itinere Uralensi menſe Auguſto 1808 facto, legi in montibus Guberlinensibus (ſub grad. 51° 12′ lat. ſept.) nec puto, *Tentyriae* ſpeciem unquam altius verſus regiores boreales obſervatam fuiſſe. Caeterae *Tentyriarum* ſpecies mihi non prius viſae fuere, quam ad *Ural* fluvium inferiorem, ad

---

(*) Vid. Illiger's Magazin.

lacum *Kamyſch Samarienſem* deſerti tatarici et in regionibus circa *Aſtrachan* (ſub grad. 48° 30′ et 46° 21′ lat. ſept.)

Amant vero plurimae *Tentyriarum* ſpecies ſabuloſa deſerti aridiſsima; excepta T. *orbiculata* Fabr. etiam in montibus et ſub lapidibus obſervabili, et T. *macrocephala* mihi, quae deſerto sicciori limoſo ſolummodo propria videtur.

Non sine admiratione vidi *Tentyriam deſertam* tantum horis pomeridianis inde a quinta circiter uſque ad ſeptimam horam in lucem provenientem et in ſabulo per ſolem ardentem calefacto hinc inde cursitantem. Nec ante nec poſt has diei horas haec ſpecies mihi viſa fuit, cum e contrario caeterae *Tentyriarum* ſpecies omnibus diei horis per frequentes obſervavi.

Metamorphosis adhuc latet. *Larva* sine dubio in terra victitat.

Non ſupervacaneum forſan erit ſpeciem *Tentyriae* quandam ex omni parte, adjecta inſtrumentorum cibariorum anatome et icone illuſtrare, eamque ceu prototypum generis proponere. Hanc in finem Anatomen *Tentyriae orbiculatae*, quae ſpecies minus rarior, quam caeterae in Entomophylaciis occurrere ſolet, ſpecimini qualicunque meo monographico praemitto. Dabam in Colonia Sareptana ad Volgam, Martio menſe Anno MDCCCX.

TENTYRIA ORBICULATA

Tab. II. fig. A.

Os maxillis palpisque.

Palpi quatuor 1. 2. 3. 4. 5. ſubaequales, filiformes: *anteriores* quadriarticulati, articulis inaequalibus, ſubclavatis, primo breviſsimo, ultimo majori ſubcompreſſo, apice truncato, adhaerentes maxillae dorſo: 3* *poſteriores* 4. 5. ſubclavati, triarticulati; articulis ſubaequalibus compreſsis, ultimo ſubcraſsiori, labii basi exteriori inſerti. *Mandibulae* 6. 7. 8. porrectae, exſertae, corneae, *apice bidentatae.* *Maxilla* *3 ſubcylindrica, membranacea, obtuſe vnidentata, pilosiuscula.

Labrum (labium ſuperius Fabricii) 9 coriaceum, cordato-emarginatum, pilosiuſculum. *Antennae* 10. 11. ſubfili - moniliformes, articulis undecim inaequalibus, tertio longiſsimo ſubconico - cylindrico quarto et ſequentibus ad ſeptimum usque brevioribus, conico - ſubturbinatis, tribus ultimis ſubgloboso-rotundatis, ultimo ſuſcescenti-pilosiuſculo. *Mentum* (labium inferius Fabricii) 12 membranaceum transverſum, antice emarginatum parvum. *Caput* 13 inſertum, ſubangulatum, longius quam latius, antice rotundatum, utrinque ſubemarginatum, ſupra inſertionem oculorum lineola impreſſum rugoque ſuperocellari elevato. *Oculi* laterales, oblongi, vix prominuli. *Thorax* 14. ſuborbiculatus, convexus, antice truncatus, poſtice lateribusque diſtincte marginatus, antice margine ſenſim obliterato, antice poſticeque ferrugineo ciliatus, conſertiſsime punctulatus. *Coleoptra* 15. oblongo-ovata, connata, includentia, ſubruguloso - glabra, plica mar

ginali et externa ad ſcapulas parum divergentibus, priori in basi elytrorum ad ſcutellum usque producta, et quasi marginem efficienti. *Alae* nullae. *Scutellum* 16. minutum ſubtrigono-orbiculatum. *Abdomen* oblongo-ovatum ſegmentis ſubtus quinque imbricatis. *Femora* antica 17. 18. media 19. 20. poſtica 21. 22. valida ſubclavata. *Tibiae* anticae 23. 24. mediae 25. 26. poſticae teretiusculae, apice paulo incraſſatae, bispinoſae. *Tarsi* pedum quatuor, *anteriorum articulis* quinque 25. 26 27. 28. *poſteriorum* quatuor 29. 30. *articuli tarſorum* anteriorum breves, poſteriorum longiores omnibus unguibus duabus terminalibus.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

TENTYRIAE

*) thorace quadrato vel ſubquadrato

1. Tentyria impressa Tab. III. Fig. 1.

Diagnoſis.

1. *Tentyria*; nigra, glabra, thorace ſubquadrato elytris anguſtiore, his laevibus a dorſo depreſſo-planiuſculis.

Deſcriptio.

Magnitudo fere *Tentyriae orbiculatae* Fabricii; at corpus a dorſo depressiuſculum, utrinque ſubcarinatum, latius et thorax ſubquadratus.

Antennae articulis inde a tertio longiori et cylindrico ſensim ſubrotundatis, tribus ultimis ſubglobosis, ultimo apice fuſceſcenti-pilosiusculo.

Caput antice utrinque ſubemarginatum vel potius ſubsinuatum, ſupra insertionem antennarum lineola vix conſpicua impreſſum rugoque ſuperocellari nullo, confertiſsime punctulatum.

Thorax ſubquadratus, ſubconvexus, confertissime punctulatus, elytris dimidio fere anguſtior, poſtice lateribusque obſolete marginatus, antice angulis utrinque obtusis poſtice acutioribus, basi foveolis duabus obſolete impreſſus.

Scutellum minutum ſubtrigono-cordatum.

Elytra thorace triplo fere longiora duploque latiora, a dorſo depreſſo-planiuſcula, utrinque obtuſe ſubcarinata, abdominis margine parum reflexo, plica marginali ad ſcapulas denticulum utrinque exſerente eaque ad ſcutellum uſque distinctius et sinuatim perducta.

Habitat in auſtralibus deſerti tatarici arenosis rarior; rarissime circa coloniam Sareptanam ad Volgam Junio et Julio obvia.

2. TENTYRIA SUBQUADRATA; FIG. 2.

D i a g n o ſ i s.

2. *Tentyria*; nigra, glabra, thorace quadrato elytris parum anguſtiore, undique obſolete marginato, elytris laevibus convexiuſculis.

D e ſ c r i p t i o.

Magnitudine mire variat. Nonnulla individua legi magnitudine fere *Tentyriae orbiculatae Fabricii*; alia autem triplo fere minora, nec nisi magnitudine inter se diverſa. Facies et habitus exactiſsime *Tentyriae orbiculatae*, excepta forma thoracis quadrata, qua facillime ſemper ab ea diſtinguenda.

Antennae articulis inde a tertio elongato usque ad ſeptimum globoso-ſubturbinatis, quatuor ultimis rotundioribus, ultimo apice fuſcescenti-piloſo.

Caput antice rotundatum, utrinque ante inſertionem antennarum ſubemarginatum, confertiſsime punctulatum.

Thorax quadratus, parum convexus, confertiſsime punctulatus, elytris parum anguſtior, undique obſolete marginatus, an-

tice posticeque angulis utrinque acutiusculis, in disco foveolis duabus impressus.

Scutellum minutum subtrigono-cordatum.

Elytra thorace plus quam duplo longiora, subconvexa, abdominis margine parum reflexo, plica marginali et externa ad scapulas superne obliterata denticulumque obtusum utrinque exserente, basi elytrorum usque ad scutellum distincte marginata.

Habitat cum antecedenti nec frequentiorem observavi.

5. TENTYRIA MACROCEPHALA Fig. 3. a. b.

D i a g n o s i s.

3. *Tentyria*; atra, nitidiuscula, thorace subquadrato elytorum latitudinem subaequante, antennis fuscescenti-nigris, elytris oblongo-ovatis glabris.

D e s c r i p t i o.

Quadruplo fere minor *Tentyria orbiculata.* Fabricii. Caeteris speciebus gracilior et corpore magis elongato.

Antennae fuscescenti-nigrae, articulis inde a tertio sensim minoribus, tribus ultimis rotundioribus ultimo apice ferrugineo piloso.

Caput magnum, subsemiorbiculatum, antice et transverse incrassatum, utrinque supra insertionem oculorum leviter impressum, punctulatum.

Thorax subquadratus, subconvexus, punctulatus, elytrorum latitudinem subaequans, longior quam latior, submarginatus margine antice in medio obliterato.

Scutellum minutissimum, subrotundatum.

Elytra elongato-ovata, thorace plus quam duplo longiora, convexa, plica marginali ad scapulas utrinque incrassata angulumque acutum efficiente, margine baseos usque ad scutellum distincte marginato.

Pedes elongati. Femora clavata. *Tarsi* nigro-fuscescentes.

Habitat ad *Ural* fluvium frequentior, ad Volgam inferiorem (circa Sareptam) rarior in deserto limoso sicciori Majo et Junio observata, cursu congeneribus velociori.

4. Tentyria minuta fig. 4. a. b.

Diagnosis

4. *Tentyria*; nigra, glabra, thorace quadrato subtransverso lateribus rotundatis, postice lateribusque obsolete marginato, elytris laevibus punctato-substriatis.

Descriptio

Duplo antecedenti minor, nostrarumque facile minima, circumcaesura corporis ad *Tentyriam orbiculatam Fabricii* et *Tentyriam subquadratam* nobis accedens, thorace vero quadrato et minus ab elytrorum basi remoto quam illæ gaudens.

Antennæ breves, articulis inde a tertio subglobosis, ultimo minimo fuscescenti-sericeo.

Caput transversum, antice rotundatum, parum supra insertionem oculorum impressum, rugo superocellari vix conspicuo, confertissime punctulatum.

Thorax suquadratus, parum transversus, confertissime punctulatus, latitudine elytrorum subæquali; antice posticeque pariter truncatus, postice lateribusque rotundatis obsolete marginatus.

Elytra oblongo-ovata, thorace plus quam duplo longiora, subconvexa, striis novem punctorum minutissimorum impressa, plica marginali ad scapularum angulum utrinque in denticulum sese exserente, margine baseos ad scutellum usque distincte marginato.

Pedes breves, compreſsi; *femora* minus clavata; *tibiæ* apice dilatatæ bispinosæ; *tarsi* fuscescentes.

Circa Astrachan rarior. Ds Knieriem.

**) thorace rotundato vel orbiculato.

5. Tentyria orbiculata Fabricii fig. 5.

D i a g n o s i s.

5. *Tentyria*; nigra, subopaca, thorace suborbiculato, antice et postice ferrugineo subtiliter ciliato, distincte marginato, margine antico interrupto, elytris glabro-subrugulosis convexis.

D e s c r i p t i o.

Magnitudine multum variat; statura majores fere semper magnitudinem Bl. *mucronati* Latreille (Tenebr. mortisagi Linn.) non accedunt.

Antennæ articulis inde a tertio subconico-cylindrico sensim minoribus, tribus ultimis rotundioribus, extremo fuscescenti - pilosiusculo.

Caput paulo logius quam latius, antice rotundatum, confertissime punctulatum, utrinque supra insertionem antennarum lineola subsinuata impressum, oculis nigro - fuscis rugo elevato circumscriptis.

Thorax suborbiculatus, convexus, punctulatus elytris angustior, distincte marginatus margine antice parum interrupto, antice et postice ferrugineo subtiliter ciliatus.

Scutellum minutissimum, latum, subtrigono - orbiculatum.

Elytra elongato - ovato, thorace triplo longiora, convexa, subrugulosa - glabriuscula, plica marginali et externa ad scapulos parum divergentibus nec basi interruptus sed scutellum attingentibus.

Pedes antici, ut in plerisque hujus generis, breviores, *medii* et *postici* longiores; *femora* validiora, subclavata; *tibiae* tenues, bispinosæ; *tarsi* fusco-nigri, pedum *anticorum* breviores, posticorum longiores.

Subtus insectum atrum, nitidiusculum.

Variat interdum elytris plane laevibus.

Habitat in universo deserto tatarico per totam æstatem non infrequens, in montibus Guberlinensibus mense Septembr. 1807

5*

copiose sub lapidibus observata quo loco sui generis forsan unica, cum cæteræ *Tentyriarum* species, mihi observabiles, plagam magis australem amare videntur.

S y n o n y m i a

Akis orbiculata; Fabric. Syst. Eleuth. Tom. I. p. 137. n. 12.

Pimelia orbiculata; Ejusd. Entom. System. Tom. I. p. 106. n. 34.

Pimelia orbiculata; Herbst. Coleop. Tom. p. Tab. 130 f. II.

? *Pimelia* glabra; Herbst. Coleopt. Tom. p. Tab. 121. f. 3.

Tenebrio Nomas, Pallas icon. p. 43. Tab. C fig. 8.

? Pimelia glabra; Oliv. Entomol. Tom III. N. 59 Tab. 2. fig. 13. Ds. Latreille hanc refert ad *Tentyriam interruptam* ſuam. Vid. *Ejus genera Crustac. et insect.* Tom. II. p. 155. Spec. 1.

Akis orbiculata; Latreille genera insect. et Crust. Tom. II. p. 156. in Observat.

O b s e r v a t i o.

Possideo adhuc speciem Tentyriae, e Lusitania olim allatae, *T. orbiculatae* habitu et magnitudine proximae *forsanque* cum *Tentyria interrupta* Latreille (vide ejus gener. ins. et Crust. T. II. p. 155. Sp. 1.) conjungendæ, utpote descriptioni ejus maximam partem nec quidem omnibus notis omnino congruæ.

Differt hæc species a *T. orbiculata* antennis nigro fuscescentibus articulis magis cylindricis, thorace latiori subtransverso minus convexo, elytrisque elongato-ovatioribus, minus convexis, subclathrato ruguloso-striatis.

6. Tentyria taurica Fig. 6.

D i a g n o s i s.

Tentyria, nigra, thorace orbiculato transverso antice et postice ferrugineo subtiliter ciliato, marginato, elytris laevigato-glaberrimis subgloboso-convexis.

D e s c r i p t i o.

Summa affinitas antecedentis, sed brevior, latior, multo convexior, elytraque glaberrima; laevia, vix rugulosa.

Antennæ articulo tertio minus elongato parumque breviori, quam in *Tentyria orbiculata* Fabricii, cæteris sensim brevioribus subturbinatis.

Caput paulo longius quam latius, utrinque linea supra insertionem antennarum rugoque superocellari impressum.

Thorax orbiculatus, subtransversus, convexus, confertissime punctulatus; abdomine angustior, elytrorum basi latior, postice lateribusque obsoletius marginatus antice margine sensim obliterato, antice posticeque ferrugineo subtiliter ciliatus.

Scutellum minutum subtrigonum.

Elytra ovata, convexo-subglobosa, laevia, glabra, abdomine acutiusculo, plica marginali et externa ad scapulas sese conniventibus, priori basi scutellum versus producta.

Pedes parum breviores, quam in *Tentyria orbiculata* Fabr., femora validiora, compressa.

Subtus abdomen, pectus et pedes aterrima, nitida.

Habitat in Tauria. Ds Steven.

Observatio.

Forsan hæc eadem ac *Tentyria glabra* Latr. (Vid. hist. natur d. Crust. et d. Ins Tom. 10. p. 271) cujus descriptionem largiorem in *generibus Crust. et Insect.* Tom. II. p 155 proposuit vir illustrissimus, quæ maximam partem cum insecto nostro convenit. Ab *Akide glabra* Fabricii, quam itidem accuratius describit ill. *Latreille* nostra abunde distincta videtur.

7. Tentyria deserta Fig. 7.

Diagnosis

7. *Tentyria*; atra nitidiuscula, thorace subcordato in medio bipunctato, postice distincte marginato, elytris a dorso subimpresso-planiusculis, laevissimis.

Descriptio.

Duplo fere minor *Tentyria orbiculata* Fabr.

Antennae articulis inde a quarto subaequalibus obconico-cylindricis, tribus ultimis subrotundatis, ultimo apice ferrugineo-pilosiusculo.

Caput subquadratum antice rotundatum, subtilissime punctulatum, utrinque linea supra antennarum insertionem rugoque superocellari impressum.

Thorax subcordatus; convexus; confertissime punctulatus; antice latior, truncatus, angustior, distincte marginatus, in disco foveolis duabus impressus.

Scutellum planum, subrotundum.

Elytra ovata, lævissima, nitidiuscula; a dorso subdepresso-planiuscula, plica marginali et externa ad scapularum angulum concurrentibus et utrinque in denticulum subreflexum sese exserentibus.

Habitat in deserto tatarico circa lacum Samariensem (Kamysch Samara) non infrequens, locis sabulosis sub fine Junii 1809 ibidem lecta. Observavi hoc insectum solummodo ab hora quinta pomeridiana usque ad septimam in sabulo ardenti hinc inde celerrime cursitans. Aliis vero diei horis mihi rarissime visa.

8. TENTYRIA CONVEXA FIG. 8.

D i a g n o s i s

Tentyria; atra, glaberrima, thorace globoso subhemisphærico, elytris ovalibus subgloboso-convexis.

D e s c r i p t i o.

Magnitudo *Tentyriae macrocephalae*, sed thorax subglobosus, elytraque latiora ovalia subglobosa.

Antennae articulis inde a quarto subcylindricis, tribus ultimis subglobosis, ultimo minimo ferrugineo.

Caput magnum, subquadratum, confertissime punctulatum, longius quam latius, supra insertionem antennarum leviter impressum rugoque superocellari elevato.

Thorax globoso-subhemisphæricus, punctulatus, antice truncatus, elytris parum angustior, postice lateribusque obsoletissime marginatus.

Scutellum subtrigonum, distinctum.

Elytra ovalia, glaberrima; subglobosa convexa, thorace plus quam duplo longiora, plica marginali valde incrassata, fere ut in Tent. *macrocephala* et *deserta.*

Pedes parum breviores atque tenuiores speciebus antecedentibus; *femora* minus clavata.

Habitat circa Astrachan et Coloniam Sareptanam rarior. Dni. Knieriem, Staehlin.

O b s e r v a t i o

Forsan *Pimelia glabella* Herbst. (Coleopt. Tab. 121 fig. 4) huc spectat, sed ex icone tantum sine descriptionis collatione, quae mihi ad manus non est, certi quid determinari nequit.

Præcedentibus tentyriarum speciebus adjungo hic descriptionem atque iconem speciei circa Sareptam lectae, Tentyriis quidem

proximae , dubii tamen generis , novumque forsan , ut suspicor, in posterum genus constituentis. Habitu enim a *Tentyriis* proprie dictis statura corporis latiori et aequali thoracis cum elytris fere latitudine parum recedit et ad *Erodios* Fabr. Herbst. et *Pedinos* Latreille propius accedit. *Erodiis* vero propter tibias anticas simplices nec dentatas et *Pedinis* propter tibias apice non dilatatas vix jure associanda videtur. Equidem ergo provisorie *Tentyriis* hoc insectum adnumero , utpote harum generi proximo , etsi etiam ab his clypeo capitis profunde emarginato vel potius exciso satis differat et novi generis constitutionem postulare videatur , id quod ulteriori examini artis peritorum derelinquo.

9. ? Tentyria punctata. Fig. 9.

D i a g n o s i s

9. ? Tentyria ; atra , glabra , thorace quadrato , subtransverso , elytris striato-punctulatis, capitis clypeo *profunde emarginato.*

D e s c r i p t i o

Antennae articulo tertio duobus prioribus subduplo longiore , subobconico, caeteris inde a quarto usque ad septimum subaequalibus turbinato obconicis, quatuor ultimis rotundato - globulosis.

Caput subquadratum , antice profunde emarginatum , subtilissime punctulatum, postice lineola transversa strigaque superocellari elevata notatum. *Oculi* laterales et parum profundius inserti , quam in cæteris *Tentyriis.*

Thorax quadratus, subtransversus, antice posticeque æquali fere latitudine, angulis acutis, marginatus margine antice interrupto, lateribus rotundatis, sub lente subtilissime punctulatus, postice interdum foveolis duabus impressus.

Scutellum minutum sublineari - trigonum.

Elytra ovata, includentia, nitidiuscula, plica marginali et externa ad scapularum angulum (açutiusculum) valde divergentibus, striis octo e punctis subruguloso - cicatrisantibus.

Pedes cæteris *Tentyriis* breviores; *femora* valida, subincurvata; *tibiæ* anticæ paulo dilatatæ, compressæ, neç *Erodiorum* more denticulatæ; *tarsi* breves fusco - pilosiusculi.

Habitat primo vere rarissime circa Sareptam ad Volgam inferiorem.

IV.

Poae capenſes, deſcriptae a C. P. Thunberg.

E vulgarioribus Graminum Generibus POA, tam charactere botanico, quam facie externa propria facile diſtinguitur, licet species ejus numerosae, interdum valde similes et cognatae non adeo laevi opera dignoscantur. Spiculae ejus compressae, ovato-oblongae, multiflorae facillime in oculos cadunt, eamque ab AIRA, AGROSTIDE, quin et FESTUCA diversam eſſe significant. In omnibus mundi partibus et climatibus multum diversis creſcens obvenit POA, et ſpecierum ſuarum copia amplum format genus.

In Africa auſtrali, et quidem promontorio ejus, Caput bonae ſpei dicto, ſaltem octo ſpecies, ultro ſponteque crescentes inveni; ſcilicet europaeam, *annuam* dictam; *racemoſam*, *ſtriatam*, *ſpinoſam*, *cyperoidem*, *filiformem*, *glomeratam* et *ſarmentoſam*, omnes ſeptem huic regioni proprias et novas.

Cumque hae, in prodromo meo Florae capensis p. 21 et 22, laeviter tantum nominatae, nullibi, si *ſpinoſam* exceperis, deſcriptae obveniant, credidi meam, in his describendis publicique juris faciendis, non omnino vel fruſtraneam fore operam, vel Botanicis ingratam. Harum itaque Descriptionis ſeptem et Icones quatuor coloratos illuſtr. Societáti ſcientiarum Mosko-

viensi oblatas velim, si dignae judicari possunt, quae caeteris utilibus et curiosis actis ejus immisceantur.

1. *Poa annua.*

P. panicula patenti, culmo oblique compresso.

Poa annua. Linn. Syst. veg. XIV. p. 113. Spec. plant. p. 99.

Crescit hinc inde locis cultis circum urbem Cap, atque in ejus hortis; unde suspicari licet, e seminibus ex Europa forsan allatis hancce evasisse indigenam.

2. *Poa filiformis.* Tab. IV.

P. panicula patenti, spiculis acutis quadrifloris, foliis filiformibus.

Poa filiformis. Prodr. flor. Cap. I. p. 21. Wilden. spec. I. p. 399.

Culmus filiformis, geniculatus, striatus, glaber, erectus, pedalis et ultra.

Folia radicalia plurima, convoluto-filiformia, apice setacea, curvata, glabra, breviora.

Panicula ante florescentiam subcontracta, oblonga; sub florescentia patentissima, trichotoma, palmaris.

Pedunculi et *Pedicelli* capillares, flexuosi, glabri, inaequales.

Spiculae acutae, triflorae vel quadriflorae, glabrae.

3. *Poa striata.*

P. panicula patenti, spiculis ovatis subdecemfloris, culmo repente.

Poa striata. Prod. plant. Cap. I. p. 22. Wilden. spec. Pl. I. p. 398.

Crescit juxta margines fluvii Gouds - rivier dicto, et in Canna-land.

Floret Septembri et sequentibus mensibus.

Radicis fibrae plures in culmo capillares; pollicares, usque spithameae.

Culmus omnino decumbens, squamis imbricatus, radicans, ramosus.

Rami e culmi pagina superiori alterni, frequentissimi, foliis imbricati curvati, erecti, semipollicares.

Folia in ramis imbricata, vaginantia, oblonga, obtusa, supra concava, subtus convexa, utrinque striata, glabra, patentia, recurva, semiunguicularia.

Floriferus culmus ex apice ramorum, geniculato-inflexus, filiformis, erectus, striatus, glaber, palmaris.

Panicula patens pedunculis alternis, pedicellis glabris, brevissimis.

Spiculae ovatae, compressae, glabrae, circiter decemflorae.

4. *Poa sarmentosa.* Tab. V.

P. panicula coarctata, spiculis lanceolatis decemfloris, culmo sarmentoso.

Poa sarmentosa. Prod. flor. Cap. I. p. 21. Wildenow. Spec. Plant. I. p. 398.

Crescit in collibus montium sparsim.

Culmus basi decumbens, radicans, articulatus, geniculatus, erectiusculus, glaber, palmaris, usque pedalis vel ultra.

Folia ſessilia in articulis, ſurſum vaginantia, dein geniculata, patentia, lineari-ſubulata, glabra; *Vaginae* ore ciliatae.

Panicula coarctata, digitalis, ſpicis inferioribus remotis, ſuperioribus densioribus.

Spiculae lanceolatae, compreſſae, acutae, ſerratae, glabrae, decemflorae, unguiculares.

5. *Poa racemosa.*

P. panicula coarctata, spiculis ovatis novemfloris, pedunculis brevissimis.

Poa racemosa. Prodr. flor. Cap. I. p. 21. Wilden. ſp. I. p. 393.

Culmus basi geniculato-inflexus, dein erectus, filiformis, glaber, ſpithamaeus.

Folia radicalia, plura ensiformia, plana; in culmo ſubulata, brevissima; omnia glabra.

Panicula oblonga, coarctata.

Pedunculi et *Pedicelli* flexuosi, glabri, brevissimi.

Spiculae ovatae, obtusae, ſubinflatae fere ut in Briza, circiter novem-vel decemflorae, glabrae, pedicellis longiores, lineam longae.

6. *Poa glomerata.* Tab. VI.

P. panicula ſpicata glomerata, ſpiculis quadrifloris, corollis ciliatis.

Poa glomerata. Prodr. fl. Cap. I. p. 22. Wilden. ſpec. I. p. 402.

Culmus filiformis, geniculatus, erectus, glaber, pedalis.

Folia radicalia plura, filiformia, glabra, palmaria; in culmo alterna, similia, breviora.

Panicula ſpicata, cylindrica, compoſita e glomerulis pluribus ſubinterruptis, pollicaris.

Calyx glaber, quadriflorus ſpiculis ovatis.

Corollinae valvulae ovatae, naviculares, basi dorsi ciliatae.

7. *Poa cyperoides.* TAB. VII.

P. paniculis ſpicato-glomeratis, ſpiculis undecim-floris, culmo ramoso, foliis ſubulatis.

Poa cyperoides. Prod. Fl. Cap. p. 22. WILDEN. ſpec. I. p. 393.

Creſcit extra urbem Cap, in dumis, et alibi, rarior.

Culmus inferne ramoſus, decumbens, curvatus, erectus, teres, laevis, glaber, ſuperne aphyllus, pedalis.

Folia culmum inferne vaginantia vaginis inflatis, convoluto-ſubulata, rigidiuscula uti culmus, erecto-patula, glabra, pollicaria vel paulo ultra. *Vaginae* ore villosa.

Paniculae alternae, tres vel quatuor, ſpicato-glomeratae vel ſubcapitatae, glabrae.

Pedunculi et *Pedicelli* glabri, brevissimi.

Spiculae oblongae, acutae, ſerratae, undecim-florae, unguiculares.

8. *Poa ſpinoſa.*

P. ſpicis pedunculatis ſparsis, ramis ſpinescentibus, culmo ramoso.

Poa ſpinosa. Prod. Fl. Cap. I. p. 22. Wilden. ſpec. p. 397.

Feſtuca ſpinosa. Linn. Syſt. Veget. XIV. p. 119.

Creſcit in Carso pone Bockeveld et in Hantum.

Floret Octobri.

Culmus ramosissimus, fruticescens, rigidus, inferne teres, superne compressus, glaber, paniculatus, pedalis et ultra.

Rami alterni, subangulati, spinescentes, ramulosi.

Ramuli alterni, depressi, subulati, spinescentes, horizontaliter patentes, glabri, pollicares.

Folia in culmo et ramis vaginantia vaginis inflatis, glabra.

Spiculæ in ramulis pedunculatæ trium parium, suboppositæ, pendulæ, lanceolatæ, acutæ, serratæ, compressæ, glabræ, circiter decemfloræ, unguiculares.

V.

Sur l'organiſation de la fleur du Maranta arundinacea L. par le Dr. F. Fischer.

PLANCHE VIII.

Dans un mémoire sur l'organisation de la fleur des *Amomées*, dont j'ai eu l'honneur de communiquer à la société un extrait j'avais omis le *Maranta*, qui, quoique répandu depuis longtems dans les jardins, n'a été attentivement observé que de peu de botaniſtes, à cause de la complication singulière et de la delicatesse de ses fleurs. Ayant eu souvent l'occasion l'été passé d'examiner dans le jardin de Gorenki l'espèce qu'on appelle Marante à feuilles de roseau, *M. arundinacea*, et lui ayant trouvé une formation qui paroît indiquer des rapports très-intéressans avec d'autres familles monocotyledones, je me hâte de vous en présenter les résultats, qui peuvent servir de supplement au premier travail sur cette famille.

Le caractère de ce genre est différemment exprimé dans les ouvrages de botanique. On trouve presque généralement indiqué la division supérieure du périgone interieur partagée en deux, ce qui paroît ne pas pouvoir etre conservé. Mr. Willdenow dans son dernier ouvrage sur les plantes du jardin de Berlin, ne marque que quatre divisions du périgone intérieur au lieu de six, dont l'intérieure est plus large et concave. Outre cela il annonce un nectaire ou labellum, composé de deux

feuillets attachés à la corolle. Il paroit que ce qu'il appelle division intérieure du limbe est l'organe que nous sommes obligé de régarder comme labellum, et que son labellum diphille est ce que nous comparons aux deux divisions intérieures du limbe, opposées au labellum. Du reste il est probable que son caractére fût établi sur l'autre espèce connue dans les jardins, M. lutea, qui paroit différer en plusieurs points et de laquelle je n'ai point vu les fleurs.

Flos resupinatus fere ringens. Perigonium duplex, adhaerens; exterius triphyllum, subaequale, foliolis lanceolatis, obtusis, margine membranaceis; viridibus, summo paullum distante, 2 inferioribus approximatis, ipsâ basi imbricatis. Perigonium interius, tubulosum, album, tenerum, corolloideum, ephemerum. Tubus compressus, obliquus, incurvus, dorso gibbus et margine rotundato - obtuso, ventris margine planiusculo et cum lateribus angulo rotundato juncto; superne divisus in limbum duplicem, sex fidum, inaequalem, irregularem. Laciniae tres limbi exterioris ovato-oblongae, obtusiusculae, subaequales, concavae, rectae, basi obliquae, unicâ imâ, duabus superioribus paullo infrà infimam a latere dorsali enatis. Laciniae limbi interioris, majoris, inaequalis, tres, cum exterioribus oblique alternantes; duabus inferioribus maximis, aequalibus, unguiculatis, altera infra labelli marginem, alterâ paullo altius e latere opposito infra filamentum enatâ; ungue tenui, recto, laciniarum exteriorum fere longitudine, dilalato in laminam suborbicularem, patentem, margine interno alterius basin tegentem, toto circuitu crenulato-crispatam, nunc emarginatam, nunc quasi apiculatam. Lacinia summa brevior constituit labellum, sessile, oblongum, obliquum, concavum cum staminis

parte concavâ in tubum brevem, ventricosum, superne utriusque laciniis fere totum clausum connivens. Margo exterior vel superior, arcuatus ultra tubum productus in laciniam reliquis majorem, laminâ laciniarum inferiorum limbi interioris quadruplo minorem, oblongo-subrotundam, obliquam, subpatentem, summum locum in medio flore tenentem. Ad basin interiorem hujus laciniae surgit secunda, brevior angustior, patula, triangulari ovata, acutior, hinc, lineâ arcuatâ, oblique decurrens ad laciniae unguiculatae inferioris, et stamini oppositae unguem. Infra hujus secundae et primae laciniae basin communem, producitur interne lacinia tertia, intra ſtaminis marginem antheriferam plane recondita, et arcte cum eo connivens crassiuscula, semiobovata, vel ex apice latiore deorsum sensim attenuata et decurrens ad basin laciniae inferioris unguiculatae basin. Tubi labelli pars, huic laciniae respondens concavior et inde extus gibba. Intra hujus laciniae partem inferiorem, et latâ basi ex ipso tubo perigonii, oritur denique quarta, minor, fere dimidiâ tubi labelli longitudine, cui per totam marginem interiorem adnata eſt, ovata, apice truncatula, crassiuscula, cum tertiâ laciniâ ſtylo approximata. Stamen unicum, irregulare, petaloideum, oblongum, concavum, bipartitum, rectum, labello cui brevius oppositum, ejusque marginem anteriorem abscondens margine suo anteriore in mediâ et ancicâ parte floris, inter unguiculos laciniarum inferiorum sito; marginis vero sui poſterioris parte inferiore cum margine exteriore, labelli contiguâ. Lacinia anterior quasi lato-unguiculata, ovali-subrotunda, concava et margine superiore subcucullata, laciniae labelli secundae opposita, et ad primam ascendens. Margo anterior ad dimidiam usque tumidulus, ubi secedit filamentulum brevissimum, crassum, gerens antheram minutam, adnatam, rectam

oblongam, unilocularem, longitudinaliter a latere interiore dehiscentem, polline flavo, globulari, intus septis radiato, farctam, in ipso medio floris, ad imbricationem 2 laciniarum inferiorum limbi sitam, ibique vix exsertam. Lacinia posterior angustior, linearis, et si evolvitur, prioris longitudine, recta, desinens in cucullum emarginatum tenerrimum, qui ipsius stigmatis lobum superiorem, cum styli summâ parte arcte amplectitur, aucta in media parte marginis posterioris, seu cum labelli posticâ laciniâ contigui, laciniâ lineari, oblique intus ad stylum versâ et deorsum flexâ, obtusâ, ita ut tota quasi semihastata evadat. Ejusdem marginis pars inferior tumidiuscula, ut in latere antherifero, sed ubi ad angulum inferiorem appendicis deflexi in eum transit, frangitur plicâ transversali utrinque denticulo acuto, quorum interior stylo appressus, in ipsam appendicem abit, terminata. Cucullum terminalem hujus laciniae cum stylo ibidem incluso fovet summa pars concava laciniae anterioris. — Pistillum unicum. Ovarium adhaerens, minutum, oblongo obovatum, subtrigonum, glabrum, triloculare, loculis oligospermis, ovulo tantum unico fertili, hinc e margine anteriore emittens stylum unicum, arcte cum tubo perigonii, et angulo ejus ventrali, cui stamen superimponitur, connatum, ad faucem usque, ubi ad ipsum staminis exortum, sejungitur a tubo perigonii, tunc liber porrigitur rectâ viâ ad laciniam posteriorem staminis, quae a medio ad cucullum eum includit, cucullo in ipsum os stigmatis introducto. Summitas styli parum incrassata sensim magis trigona, illinc gibba, hinc antice flexa et concavula, desinit in stigma majusculum horizontale, trigonum, obtusum, infundibuliformi-concavum et hians glabrum, irregulariter trilobum, lobo laterali exiguo, lobo summo cucullo staminis obvoluto. Haec libera pars styli, sub

maximâ laciniâ ſtaminis poſtice et superne latens, ad contactum et forsan foecundatione elaſtice e cucullo suo erumpit, et magis curva angulo fere recto ad partem tubo connatam, antice deſlectitur. — Fructus in caldariis noſtris non maturescit.

On voit par cette description que d'un côté le Maranta se rapproche un peu du Canna ou balisier. Nous avions appellé dans ce dernier genre la disposition des organes sexuels une gynandrie imparfaite; le même phénomène se présente ici, mais d'une autre manière. Dans le Canna c'étoit le bas du filet et du ſtyle, qui sont soudés ensemble; ici c'eſt la réunion parfaite du ſtyle à cette partie du tube perigonial, qui donne naissance à l'étamine, qui rapproche l'arrangement des parties de la Gynandrie; elle seroit complette, si le ſtyle ne devenoit libre au moment même où l'étamine se détache du tube.

D'autres rapports intéressans se prérentent dans l'organisation de l'étamine. J'avois supposé, que les deux glandes, dont on trouve surmonté l'ovaire dans l'Amomum, le Kaempferia, l'Hedychium et les plantes qu'on rencontre dans les jardins sous les noms de Renealmia, Globba et Zerumbet, pouvoient être des parties sexuelles non développées. Si cela se trouve constaté par l'analogie avec d'autres fleurs, dans lesquelles les mêmes parties avortent et se changent si régulièrement, que cela devient caractère générique (Canna, plusieurs genres Daphnoides &c. &c.): on aperçoit dans les organes de ces genres le nombre ternaire, conforme à l'organisation du périgone, et au caractère de la plupart des familles monocotylédones. Dans le Maranta arundinacea ces deux glandes manquent, mais l'étamine présente une ſtructure compliquée et trés-particulière. On y

remarque trois divisions principales ; **la premiere,** la plus petite et la plus eloignée du ſtyle, qui porte l'anthère uniloculaire ; une seconde, la plus grande, servant de point d'attache à la prémière, et qui peut être régardée comme l'autre moitié de la même anthère, ou peut-être mieux, comme une seconde anthêre non développée ; enfin une troisième division d'une forme bizarre qui fait encore entrevoir la possibilité d'une separation plus complette en quatre, par son sommet alongé et divisé en deux lobes, par son appendice du côté opposé a celui qui porte l'anthère, enfin par le pli singulier, par lequel le bord inférieur passe, pour se joindre à l'appendice, et qui cause deux dents horizontales à cet endroit. D'ailleurs ce bord, terminé en dents aiguës, eſt un peu renflé et présente déjà par cela une grande analogie avec l'autre bord qui, vis à vis, eſt garni en haut de son anthère. Par toutes ces particularités paroissent être indiqués des grands rapports entre les Amomées et les Iridées et, des affinités plus etendues avec d'autres familles.

Le limbe périgonial, quoique un peu irrégulier a les plus grands rapports avec les genres amomés déjà décrits. On voit dans ses parties le même nombre de six, un labellum tout différemment formé, obliquement situé entre deux lobes extérieurs, opposé à l'étamine, et ayant une disposition d'être partagé en plusieurs lobes, dont il n'y a qu'un seul qui soit parfaitement développé ; deux lobes intérieurs, et trois extérieurs, à peu près égaux entre eux.

Suivant ces rémarques, la phrase definitive du genre, établie sur cette espéce, seroit :

Maranta. Perigonium exterius triphyllum, subaequale; interius tubulosum, obliquum, limbo duplici, 6 partito, inaequali; 3 exterioribus laciniis subaequalibus, 2 interioribus aequalibus, labello difformi, concavo, lobato. Stamen profunde bipartitum, hinc antheriferum antherâ uniloculari; inde ſtylum involvens. Stylus a germine ad faucem usque cum tubo perigonii connatus, tunc liber et apice ſtamine obvolutus. Stigma concavum, glabrum. Capsula trilocularis, trivalvis, oligosperma unico, ut plurimum, ovulo fertili.

Explication des figures de la Planche VIII.

a. Tube du périgone intérieur.
b. Périgone extérieur.
c. Limbe ext. du perig. intérieur.
d Limbe intérieur du même.
d* Labellum.
f. Filet.
g. Anthère.
h. Pollen.
i. Ovaire.
k. Style.
l. Stigmate.

Not. Fig. 12 à 17 sont dessinées d'après une autre fleur, ou le situation des parties étoit à l'inverse de la première. —

VI.

Descriptio plantarum rariorum Sibiriae (*). Auctore Frederico Fischer *hortorum Gorenkensium Inspectore.*

Planche. IX.

1. *Veronica ciliata.*

Veron. (racemis lateralibus), foliis ovato lanceolatis, planis, medio inaequaliter serratis, caule erecto subbifariam piloso, calycibus quinquepartitis.

Radix fibrosa, perennis.

Caulis e basi ascendente erectus, firmus, pedalis, basi subramosus, teres, subdistiche villosus.

Folia opposita, ima subpetiolata, reliqua sessilia, erectiuscula, internodiis breviora, ovata, summa lato-lanceolata, obtusa, basi et apice integerrima, medio obtuse et inaequaliter serrata plana pilis brevibus, imprimis versus marginem et infra ad nervos conspersa, paginâ superiore caeterum glabriore.

(*) Ces plantes se trouvent dans la collection, dont Mr. de Treskine, Gouverneur d'Irkoutzk, a fait cadeau à la société, et qui renferme, outre les plantes ici décrites encore d'autres nouvelles ou du moins douteuses. On doit pourtant infiniment regretter que les lieux sur lesquels elles ont été ramassées, ne sont pas exactement indiqués.

Racemi laterales pilosi ex axillis foliorum superiorum, foliis demum duplo longiores, longiuscule pedunculati; floribus 4 ad 12 initio fere in capitulum congestis, tunc parum distantibus, subalternis, erecto-patentibus, pedunculatis; pedunculi filiformes, hirsuti, unguiculares, bracteis linearibus, hirsutis, ciliatis, obtususculis parum breviores.

Calyx profunde quinquepartitus, laciniis erectis quatuor subaequalibus oblongo-linearibus, obtusis, corollâ parum brevioribus, summâ triplo breviore lineari subulatâ, omnibus hirsutis, ciliatis.

Corollae tubus brevis, cylindrico-compressus, parum ventricosus. Limbi patentis laciniae tres superiores subaequales, subrotundae, vix repandulae, imâ ellyptico-lanceolatâ, subemarginatâ. Corollae trium linearum diameter.

Stamina duo limbo breviora, parum declinata, glabra, antheris subrotundo-reniformibus.

Ovarium ovatum, compressum, retusum, pubescens. Stylus longitudine ovarii, declinatus, glaber. Stigma depresso-capitatum.

Capsula pyramidata, compressa, obtusa, emarginata, pubescens, calyce longior.

Obs. 1. Le *Veronica prostrata* présente des raports marqués avec les *V. Teucrium* et *V. pilosa*, surtout avec le dernier, dont il se distingue par les tiges droites, ses feuilles vers la

base et vers le sommet très-entières, non plissées, par le calice, divisé profondement en cinq lanières.

Obs. 2. On ignore l'endroit où cette Veronique a été cueillie; mais nous devons supposer, qu'elle croît aux environs du lac Baïkal ou dans la Daourie.

2. *Pedicularis tubiflora.*

P. Caule simplici, foliis pinnatifidis, laciniis subrotundo-ovatis, serrato-dentatis, tubo filiformi longissimo, galeâ circinato-uncinatâ emarginatâ, staminibus fauci insertis.

Radix subcarnosa, ramis paucis, parum fibrosis, ? perennis.

Caules ex eadem radice saepius complures, breves 1 ad 2-unciales, erecti, glabri, teretes subaphylli, racemo laxo, paucifloro terminati.

Folia petiolata, circumscriptione lanceolata, obtusa, subpubescentia, laciniis subrotundo-ovatis, obtusis, crenato-dentatis; radicalia numerosa, erecto-patula, floralia consimilia, minora, petiolo ciliato.

Flores in racemo laxo, brevi, comoso, erecti, pedicellati, alterni. Folia floralia calyce multo longiora; pedunculi calycis fere longitudine, vix pilis rarissimis adspersi.

Calyx semipollicaris, subcylindricus e tparum ventricosus, extus hirsutulus, anticè parum fissus, caeterum quasi truncatus et auctus infra apicem (ad latera) laciniis duabus oblongis,

tubo calycis triplo brevioribus, foliaceis, serrato-dentatis, interjectâ saepius laciniâ tertiâ (tuncque dorsali et summum locum obtinente) minore et conformi ; omnibus corollae appressis.

Corolla flava. Tubus longissimus, graciis 2 ad 3-pollicaris, vix semilinearis diametri, rectus, superne pubescens, infernè et intus glaber. Limbus tubo sextuplo brevior, bilabiatus. Galea elongata in acumen longissimum arcuato-circinatum, lineare, bifidum, dentibus obtusis. Labium inferius amplum, patens, arcum galeae superans, semunciale, tripartitum, lobis obtusis, subrotundis, lateralibus majoribus obliquè et vix tantum emarginatis, intermedio angustiori ovali subrotundo, emarginato, omnibus subciliatis.

Stamina inclusa didynama. Filamenta ex ipso tubi apice orta, villosa semipollicaria. Antherae in inferiore latiore parte galeae reconditae, subrotundo ovatae, antice bifidae congenerum.

Ovarium oblongum acuminatum, glabrum ; stylus capillaris glaber, longitudine fere corollae, subexsertus stigmate capitato.

Obs. 1. Cette singuliere espèce de pediculaire ne se rapproche d'aucune des autres et ne peut point être confondue ; si le calyce offroit des caractères plus frappans, nous serions portés, de la séparer de son genre à cause de l'insertion des filets au sommet du tube de la corolle, qui se trouvent attachés dans toutes les autres espèces que nous avons pu examiner, un peu au dessus de sa base.

Obs. 2. Nous ne savons pas où les échantillons du *pedicularis tubiflora*, sur lesquels nous avons fait la description, ont été

trouvés. Mr. Redoffsky, qui devint peu après le martyr de son zéle, l'a découvert le premier sur les bords méridionaux du lac Baïkal près de Koultouk.

3. *Pedicularis grandiflora.*

P. Caule ramoso, foliis supradecompositis, racemis elongatis, calycis glabri laciniis serratis, corollae clausae galeâ margine barbatâ, subuncinatâ, apice integro; antheris intermediis deorsum aristatis.

? Perennis.

Caulis ramosus, erectus, teres, scabriusculus, plusquam bipedalis.

Folia alterna, patentia semipedalia, circumscriptione oblonga, acuminata, interrupte bipinnata, pinnis patulis, laciniis profunde pinnatifidis inciso-dentatis, dentibus calloso-muconatis. Folia ramea bipinnatifida, brevius petiolata. Flores brevissime pedunculati, sparsi, erecti, dispositi in racemum simplicem, pedalem, strictum, per totos ramos angulatos, scabriusculos. Bracteae inferne pinnatifidae, laciniis longissimis incisis, superne pectinato-serratis, dentibus subincisis, acuminato-mucronatis, calycis fere longitudine.

Calyx glaber, campanulatus, semipollicaris, quinquefidus ad medium usque, laciniis ovato-lanceolatis, erectis, serratis, subaequalibus.

Corolla sesquiuncialis, magnitudine P. sceptri, subclavata, clausa, patens, tubo pollicari, subventricoso, extus glabro;

limbo bilabiato ; galeâ satis latâ , margine barbatâ , falcatâ aut subuncinatâ ; apice subtruncato, marginibus ipsius apicis in mucronem obtusum connatis ; labio inferiore ejusdem longitudine , tripartito , lobis ovato - subrotundis, obtusis , nunc emarginatis , nunc obsolete mucronatis , subaequalibus ; intermedio vix angustiore. Tubus interne ad staminum insertionem barbatus.

Stamina corollâ parum breviora , inclusa , didynama. Filamenta omnia apice parum , basi dense villosa. Antherae exteriores oblongae congenerum ; superiores ovatae , inferne appendiculatae aristâ subulato - acuminatâ , firmâ , rectâ , fuscâ.

Ovarium ovatum , acuminatum , glabrum. Stylus glaber , fere longitudine corollae , inclusus ,stigmate capitato.

Capsula calycem excedens , oblonga , compressa , acuminata , glabra.

Obs. 1. Les rapports du *P. grandiflora*, dont nous ignorons la patrie , ne sont pas moins intéressans que ceux de l'espèce précédente. Le sommet de la lèvre supérieure de la corolle , dont les bords sont soudés ensemble en pointe émoussée, et surtout l'appendice en alène des anthères intérieures , présentent des caractères qui l'éloignent des affines, et qui ne permettent aucun rapprochement signalé.

Obs. 2. Nous devons regretter que la monographie de ce genre , que nous devons attendre de *Mr. Pallas* , ne soit pas encore publiée ; si les deux espéces mentionnées s'y trouvent, et si Mr. *Pallas* les a différemment nommées , nous devons naturellement céder à l'ancienneté de ses observations.

4. *Pulmonaria stylosa.*

P. calycibus abbreviatis, quinquepartitis, villosis, foliis radicalibus cordato-ovatis acutis strigosis.

Radix sublignosa, parum ramosa, fibris raris vestita, crassitie pennae corvinae, nigrescenti-fusca, perennis.

Caulis e basi squamis ferrugineis acutis vestitâ, ascendente, erectus, gracilis, angulatus, superne subvillosus, pedalis.

Folia radicalia complura erecta, longe petiolata, nunc e basi cordatâ, nunc simpliciter ovata, acuta, integerrima, quintuplinervia, subtus glabra, supra breviter strigosa. Folia caulina alterna sessilia erecta, lanceolata, acuta, praesertim supra strigoso-villosa, ciliata, trinervia.

Racemus basi plerumque foliis duobus alternis et inaequalibus stipatus, terminalis, bipartitus, flore interposito, brevis, pauciflorus, villosus, erecto-patens, rectus.

Flores in singulo racemo 4 ad 6, erecti, pediculati, magnitudine P. Sibiricae. Pedunculi unguiculares, filiformes, villosi, ebracteati.

Calyx tubo corollae fere triplo brevior, profunde-quinquepartitus, laciniis aequalibus, erectis, lineari-lanceolatis, acutis, villosis.

Corollae glabrae, amoene coeruleae tubus semuncialis, cylindricus; faucis margo tumidiusculus; limbus campanulatus, re-

ctus, tubo dimidio brevior, quinquefidus, laciniis subrotundis, obtusissimis.

Stamina quinque, glabra, limbo breviora, sub ipso apice tubi enata. Filamenta longitudine antherae, membranacea, antherâ, cujus dorso affixa, latiora; antherae biloculares, erectae, oblongae, obtusae, tribus praecocioribus.

Ovarium congenerum. Stylus capillaris, glaber, longe exsertus et tubo duplo longior, stigmate simplici.

Obs. 1. La seule espèce de pulmonaire, avec laquelle celle-ci peut avoir beaucoup d'affinité, est le *P. paniculata* ht. Kew. que nos n'avons pas pu comparer; le nom présente déjà une différance essentielle de l'inflorescence.

Obs. 2. Le calyce du *P. stylosa*, court et profondement divisé, qui le réunit aux *P. virginica*, *maritima*, *sibirica*, *et paniculata*, distingue assez ce petit groupe, pour le séparer avec le temps de son genre primitif.

5. *Gentiana dahurica.*

G. caule ascedente ramoso, foliis lanceolato-linearibus, floribus sessilibus terminalibus, corollis campanulatis quinquefidis interjectis lobis obtusis.

Radix aromatico-amaricans perennis.

Caulis ascendens, pedalis, basi purpurascens, teretiusculus, glaber, ramosus, ramis subsimplicibus axillaribus.

Folia opposita, erecto-patula, inferiora vaginantia, superio-

ra amplexicauli - sessilia, lanceolato - linearia, utrinque attenuata, mox acuta, mox obtusa, margine scabra, caeterum glabra, tripollicaria.

Flores bini in caule et ramis terminales, foliis binis linearibus acutis quasi bracteati sessiles; altero praecociore, altero, quasi hinc inter alteram bracteam et florem primarium axillari, multo serius erumpente.

Calyx campanulatus angulatus, quasi truncatus et terminatus in lacinias quinque subulato - lineares, tubum calycis aequantes, acutas, subaequales; pallide virens, laciniis et angulis intensius coloratis, glaber, corollae dimidio brevior.

Corolla magnitudine G. septemfidae, sesquipollicaris, cyanea, glabra, infundibuliformi - campanulata, quinquefida; tubo angulato, plicato, limbi patentis laciniis ovato - oblongis, acutis, parum obliquis, integerrimis, interjectis totidem lobis. Lobi laete - cyanei, triplo breviores, subrotundi, obtusi, et hinc inde dentibus parcis brevibus laceri.

Stamina quinque glabra. Filamenta distincta tubo parum breviora, filiformia; antherae lineari - subsagittatae, erectae, semiunguiculares.

Pistillum longitudine filamentorum. Styli conniventes. Stigmata truncata, simplicia.

Obs. 1. Le *Gentiana dahurica* présente beaucoup d'affinité avec le *G. ascendens*, dont il se distingue cependant facilement par les caractéres indiqués, vérifiés sur plurieurs échantillons, par le tube de la corolle plus court et moins renflé,

par le pistil beaucoup plus long qui, dans le *G. ascendens*, n'est guère plus long que le calice, qui se rompt ordinairement sur le côté ; enfin par les feuilles radicales moins allongées et dont les trois nervures principales sont moins marquées.

6. *Lobelia saligna.*

L. erecta glabra, foliis sessilibus, lanceolatis, serratis, serraturis inflexis, racemo terminali multifloro subsecundo.

Caulis erectus, teres, glaberrimus, bipedalis et ultra, crassitie pennae anserinae.

Folia (salicis aut Gratiolae officinalis) sparsa, crebra, nunc alterna, nunc subopposita et hinc inde fere in verticillum incompletum collecta, patentia, superioribus magis erectis, stricta, sessilia, lanceolata, obtusa sed mucrone glanduloso obtuso terminata, tenuiter serrata, serraturis apice inflexis, glaberrima, basi subtrinervia parum venosa, sesquipollicaria. Folia summa et floralia, quae sensim evadunt minora, apice magis attenuata.

Flores erecti in racemo terminali, simplici, anguloso, erecto, subsecundo, saepe semipedali; singuli suffulti folio caeteris conformi, pedunculo duplo vel triplo longiore; imis praecocioribus. Pedunculus subflexuosus glaber, angulis duobus prominentibus.

Calyx glaber, adhaerens quinquefidus, tubo hemisphaerico anguloso, laciniis liberis, erectiusculis, subaequalibus, longi-

tudine pedunculi, lanceolatis, acutis, margine revoluto subintegerrimo.

Corolla magnitudine Lob. cardinalis monopetala, epigyna, quinquefida, fissurâ dorsali hiante; cyanea, pollicaris aut longior. Tubus semicylindricus, deflexus, limbi longitudine, superne subattenuatus, externe glaber et nitidus, intus medio longitudinaliter pubescens. Limbi laciniae aequali longitudine, ciliatae villis albis; duabus superioribus profundius separatis linearibus, oblique curvatis et ascendentibus, tribus inferioribus dependentibus, subaequalibus, oblongis, omnibus acutis. Maculae duae albido-hyalinae plicatae in palato villoso inter lacinias inferiores limbi.

Columna genitalium tota exserta, ascendens, corollâ brevior. Filamenta basi libera, caeterum connata, livido-coerulescentia, inferioribus parum brevioribus. Anthere plumbeae connatae in cylindrum angulosum deflexum, incurvum, basi membranaceæ lutescentes, apice oblique truncatæ, duabus imis apice barbâ albâ deflexâ rigidâ nitidâ ornatis.

Ovarium adhaerens, subglobosum; stylus filiformis, glaber longitudine staminum; stigma bilobum, et quasi didymo-bicapitellatum exsertum.

Capsula subglobosa, ventricosa membranacea, glabra, costis decem tenuibus, magnitudine baccae oxycocci, bilocularis, polysperma; receptaculo e septo in loculos imminente.

Semina (immatura), magnitudine illorum campanulæ liliifoliæ, ovata compressa, angulata, brunnea, nitida, margine exteriore membranâ chartaceâ cincta.

Obs. 1. La racine de cette jolie *Lobelia* paroît être vivace. Toute la plante dessechée a une saveur douceâtre, qui ne paroît pas promettre beaucoup de qualités médicales de cette plante.

Obs. 2. *Le Lobelia saligna* est une acquisition d'autant plus intéressante pour la flore de la Russie, que d'un côté c'est la premiere espèce de ce genre qui ait été trouvée en Sibérié et que, de l'autre côté elle présente un nouveau rapprochement de la flore de l'Amérique septentrionale. La forme de la fleur de notre plante eſt à peu près celle du *L. cardinalis*, et la couleur celle du *L. urens.*

Obs. 3. Il vaut la peine, d'examiner un grand nombre de Lobelia, pour décider, si c'est toujours le bout des anthères inférieures, qui porte la barbe qu'on remarque au dessous du stigmate, ou si ce bouquet de poils est quelquefois attaché au sommt du style. Si les anthères en sont toujours pourvues, il faudroit changer le caractere générique, adopté dans les *genera*, selon cette observation.

7. *Prenanthes graminea.*

P. glabra, caule simplici erecto, foliis radicalibus linearibus, integerrimis, caulinis lineari lanceolatis, amplexicaulibus, subdentatis.

Tota planta glabra.

Radix crassitie pennae corvinae, ramosa, fibrosa, ferrugineo-fusca (? perennis).

Caules ex eadem radice plures, erecti s. ascendentes, pedales et ultra, simplices aut subramosi, graciles, paucifolii.

Folia radicalia (licet seriora) anguste-linearia, graminea, erecta, integerrima, acuta, tripollicaria; *caulina* patenti-erecta lineari-lanceolata, seu e latâ atque semiamplexante basi attenuata sensim in longum acumen, integerrima aut hinc inde dente raro, patulo, acuminato, instructa, basi utrinque dente minuto quasi tenuiter sagittata, inferiora 2 ad 3 pollicaria, summa minuta.

Corymbus terminalis, paniculatus, 10 ad 20 florus, subnudus, ramis erectiusculis basi ramento minutissimo suffultis. Pedunculi longiusculi filiformes nudi.

Flores erecti, magnitudine Crep. nemausensis, purpurei.

Anthodium brevissime et appresse-calyculatum, cylindricum, polyphyllum, flosculis fere dimidio brevius, foliolis linearibus acutis, margine membranaceis, initio erectis, pappo avolente reflexis. Receptaculum nudum.

Flosculi circiter 15, uniformes, ligulati, quinquedentati. Tubus antherarum, stigmataque exserta.

Semina lanceolato-oblonga, sulcata, aspera, pappo stipitato, capillari, candido.

Obs. Le *P. graminea* doit être placé dans le systême auprès du *Pr. tenuifolia*, duquel il se rapproche plus que des autres espèces. La Sibérie, assez riche en Prenanthes, en produit plusieurs espèces qui n'ont été décrites nulle part, et dont nous donnerons les details nécessaires dans la suite.

8. *Cirsium ficifolium*

C. foliis inermibus petiolatis cordatis palmato - pinnatifidis, subtus tomentosis, floribus sessilibus, squamis anthodii lanatis lanceolato - subulatis pungentibus.

Planta biennis aut perennis.

Caulis plusquam bipedalis, angulatus, sulcatus, lanuginosus, erectus.

Folia petiolata, inermia; radicalia fere pedalia et caulina inferiora ovato - cordata (radicalium basi rectilineâ), palmato - pinnatifida, laciniis oblongo - lanceolatis, acutis, imâ deorsum lobatâ, caeterisque majoribus versus basin saepe angulatis; caulina superiora conformia, laciniis magis acuminatis, sensim minora, summa oblonga, inciso - angulata, dentata, acuminata; omnia margine dentibus brevibus subulatis remotis iustructa supra glabriuscula laete viridia, subtus albâ lanugine dense - tomentosa.

Flos unicus (aut perpauci in summo caule) sessilis, nutans, magnitudine Cirs. cernui. *Anthodium* hemisphaericum, lanuginosum, squamis lanceolato - linearibus, subulatis, subpungentibus, saepius purpurascentibus, basi appressis, caeterum patulis, nervo extus valde prominulo. Receptaculum congenerum.

Flosculi anthodio parum longiores, recti, tubulosi cylindrici purpurei, tubo ad insertionem staminum usque parum angustiore, brevissimo. Limbus quinquefidus; laciniis brevibus, apice subincrassatis atque intensius puniceis, *stamina* longe exserta; filamenta antheris parum breviora; antherarum tubus apice

quinquedentatus, dentibus lanceolatis, acutis, singulis basi utrinque aristâ rectâ tubo dimidio breviore, margine lacero-ciliatâ, munitis.

Stylus filiformis, staminibus longior. Stigma simplex.

Pappus flosculis parum brevior, radiis scabro-plumosis, fragilibus.

Obs. 1. L'organisation de la corolle, des étamines et de l'aigrette raproche le *C. ficifolium* du *C. cernuum*, dont il s'éloigne par l'involucre (*anthodium*) à écailles également rapprochées dans le bas, mais ensuite amincies, dures et pas autant écartées par le haut, et non munies d'un appendice membraneux et comme foliacé. Cet involucre se retrouve à peu-près dans les *Cirs. salinum*, *carthamoides*, *centauroides*, mais moins dans le *C. uniflorum.* L'aigrette n'est réunie en anneau par le bas ni chez le *C. ficifolium* ni chez le *C. cernuum*, ni enfin chez le *C. uniflorum*; aussi ses rayons ne sont ils vetus que de poils courts, cassants, contre le caractère des véritables *Cirsiums.* De l'autre côté, l'aigrette du *C. centauroides*, et du *C. salinum*, nommé par Mr. de Marschall-Bieberstein, et découvert près de Sarepta sur le Volga et dans la steppe entre le Volga et l'Oural, est réellement plumeuse et se rapproche de celle des vrais *Cirsiums.* Le *C. salinum* paroit avoir de très-grands rapports avec le *C. carthamoides* de Willdenow, que nous ne connaissons pas, et qui est peut-être la même espèce. Toutes ces plantes ont une affinité distinguée avec les sarrètes, soit avec les véritables *Serratula*, soit avec les *Heterotrichum* de Mr. de Marschall.

Obs. 2. Malgré les travaux des botanistes et l'exposition heureuse des caractères des *Cynarées*, que Mr. de Jussieu a donné dans les Annales du mus. d'hist. nat., cette famille laisse beaucoup à desirer On ne pourra parvenir à bout que par une monographie complette de la famille, accompagnée des dessins les plus détaillés de l'analyse des fleurs et des graines de chacune des espèces.

Obs. 3. Quoique nous laissons pour le moment les plantes mentionées dans le genre cirse, nous sommes cependant de l'avis, qu'elles n'en pourront pas faire pour toujours partie. Nous devons encore observer, qu'il nous paroît raisonnable, de retablir la nomenelature de Vaillant qui a de plus le droit de l'ancienneté en ne laissant le nom de *Cnicus*, qu'au *Centaurea benedicta* de Linnaeus, et celui de *Cirsium* aux *Cnicus* de Willdenow.

9. *Heterotrichum pulchellum.*

H. foliis scabris pinnatifidis, laciniis linearibus acutis subdentatis, floribus corymbosis, anthodii squamis extimis tomentosis lanceolatis acuminatis, interioribus apice scarioso-appendiculatis, lacero-dentatis, coloratis.

Radix sublignosa, crassa, parum ramosa, perennis.

Caulis erectus, firmus, strictus, sesquipedalis, crassitie pennae cygneae, simplex aut rarius in ramos simplices divisus, breviter pilosus atque scaber, anguloso-sulcatus, foliosus.

Folia patentia, in petiolum et inferiora ad caulem semidecurrentia, alâ dentatâ, superiora subdecurrentia, profunde pinnati-

fida, rigida, 3 ad 6 pollicaria, laciniis angustis, linearibus, in mucronem acuminatis, patentibus, mediis longsssimis 1 - 2 pollicaribus nunc integerrimis, nunc praesertim margine inferiore dentatis, et in foliis maximis interdum pinnatifido - dentatis. Folia superiora sensim simpliciora, summa et floralia saepe linearia, integerrima, omnia supra scabra, subtus, nervo valde protuberante, tomento brevi viridulo vestita, margine paullulum revoluta.

Corymbus e pedunculis paucifloris, patentibus, angulosis, breviter tomentosis, inferioribus magis divisis, erectioribus. Pedunculi proprii semipollicares.

Anthodium subglobosum (magnitudine centaureae splendentis), polyphyllum imbricatum, squamis basi appresis, inferioribus apice squarrosis. Squamae extimae breves, lanceolatae, acuminatae, albo-tomentosae, nervo medio et apice viridibus; interiores sensim magis elongatae lineares, basi pallidae glabrae, nitidae, tunc virescentes, extus lana fuscescente tectae, apice appendiculo dilatato subrotundo, glabro, scarioso, dentato - lacero, purpureo, basi atro-purpureâ, auctae. — *Receptaculum* dense tectum setis nitidis distinctis, non plane anthodio dimidio brevioribus.

Flosculi numerosi uniformes, tubulosae, anthodio parum longiores, tubo rectiusculo, limbi longitudine, limbo infundibuliformi, inflexo, basi tubo duplo latiore, quinque partito, laciniis aequalibus, anguste - linearibus, acutis, erectiusculis.

Stamina parum exserta. Antherarum tubus apice dentibus quinque acutis, basi setis decem, filamentis brevioribus, laceris, instructus. Stigmata duo rectiuscula, linearia, exserta.

Pappus duplex exterior brevis, scabriusculus; interior triplo longior, mollis, albo-plumosus, floxulo brevior.

Obs. Le *Heterotrichum pulchellum* a à peu pres le port du *Centaurea splendens*, seulement que sa tige est moins divisée et que le corymbe qui la termine est plus aplati. Il ne se rapproche pas définitivement d'aucune des espèces de ce genre, mais il faut le placer avant le *H. dissectum*, nouvelle espéce, décrite par Mr. Marschall, qui a également des feuilles profondement découpées et les folioles de l'involucre munies d'un appendice membraneux au sommet.

10. *Aster flexuosus.*

A. caule subbifloro, foliis lanceolatis, sessilibus, pubescentibus, superne dentato-serratis, squamis anthodii linearibus acutis coloratis.

Radix perennis, repens, crassitie pennae columbinae, fibras ramosas emittens

Caules e basi ascendente erecti, simplices, plus minus flexuosi, teretes, pubescentes, superne praecipue foliosi, circiter pedales.

Folia caulina sparsa, satis crebra; patula, sessilia et fere semiamplexicaulia, lato-lanceolata, densâ pube vestita, alia

integerrime , alia a medio aut apicem versus dentato - serrata , acuta , serraturis et apice mucronatis.

Flores solitarii aut bini in apice caulis pedunculati ; pedunculo tomentosulo apice tomentoso incrassato.

Anthodium subhemisphaericum , imbricatum , foliolis fere aequalibus , laxis , lato - linearibus , acutis , pubescentibus , ciliatis , exterioribus viridibus purpureo marginatis , interioribus atro - purpurascentibus, omnibus disco brevioribus. Receptaculum nudum.

Flosculi radii demum revoluti ; disco breviores obtuse subtridentati , amoene - purpurei , numerosi (circiter 24). Flosculi disci involucro longiores , pappum capillarem aequantes , leviter clavati , quinquefidi.

Antherae exsertae

Ovarium pubescens.

11. *Aster fastigiatus.*

A. foliis lanceolato - linearibus , obsolete trinervibus , integerrimis acutis , margine scabris , ramis corymboso - fastigiatis , anthodiis disco brevioribus pubescentibus , foliolis lineari - oblongis obtusiusculis , ciliatis appressis.

Radix biennis aut perennis , e fibris ramosis fasciculatis.

Caulis erectus, simplex, striatus, inferne glaber, superne scabriusculus, crassitiè pennae corvinae.

Folia erecto-patentia distantia, radicalia et infima oblongo-lanceolata, basi attenuata, apice rotundata, acuta, caetera sessilia, lanceolato-linearia, unam aut sesquiunciam longa, acuta; omnia obsolete trinervia glabra, margine scaberrima, et rarissime denticulo obsoleto instructa.

Rami in summo caule fastigiati in corymbum compositum densum multiflorum, scabri; apice corymbosi, imis paucifoliis; reliquis nudis, et ad pedunculorum bases tantum foliolis linearibus minutis instructis. Pedunculi semiunguiculares, aphylli, tomentosi.

Anthodium hemisphaericum, unam lineam longum, imbricatum; foliolis lineari oblongis; conniventibus, obtusiusculis, ciliatis, disco brevioribus. Receptaculum nudum.

Flores parvi, magnitudine A. multiflori, breviter pedicellati. Flosculi radii circiter duodecim, albi, disci diametrum aequantes, lingulati, apice bi, rarius tri-dentati, flosculi disci dimidio breviores, anthodio longiores, limbo infundibuliformi tubo duplo latiore, longitudine pappi scabri.

Stamina parum exserta.

Ovarium pubescens. Stigmata 2 linearia exserta.

Obs. Dans les species plantarum l'espèce décrite doit être placée entre *l'aster solidaginoides* et *l'A. linifolius*, avec le pre-

mier desquels il a une grande affinité. Mais la tige de *l'aster solidaginoides* est glabre, anguleuse, de même que les rameaux ; ses feuilles sont obtuses et moins amincies vers le sommet. Son corymbe est moins composé et moins compacte ; les fleurs primordiales de chacune de ses divisions sont tout à fait sessiles au nombre de deux ou trois, elles sont deux fois plus grandes, les folioles de l'involucre, qui est plus allongé et glabre, sont moins nombreuses, oblongues, rapprochées par la base, mais écartées à leur sommet qui est d'un beau verd, les fleurets de son rayon sont moins nombreux, et beaucoup plus longs à proportion du disque. Son aigrette est de même hérissée de petites aspérités. Il faudra donc changer de la manière suivante la phrase de l'*A. solidaginoides.*

A. solidaginoides, foliis lineari-lanceolatis, obsolete trinerviis integerrimis obtusis, margine scabris, ramis corymboso fastigiatis, anthodiis disco brevioribus, imbricatis, glabris, subsessilibus, foliolis oblongis, obtusis, basi appressis.

12. *Aster incisus.*

A. foliis oblongo-lanceolatis, inciso-serratis glabris, floribus corymbosis, anthodiis laxis disco paulo brevioribus, foliolis linearibus obsusiusculis, subaequalibus.

Caulis bipedalis et altior, simplex erectus, angulatus, striatus, pilis brevissimis erectis conspersus.

Rami ex axillis foliorum summorum, fastigiata in corymbum simplicem, foliosi, uniflori, 3 ad 4-pollicares, pilis brevissimis asperati.

Folia erecta sparsa, satis crebra oblongo - lanceolata, sessilia, utrinque attenuata, acuta, dentibus utrinque duobus ad quatuor magnis serrato - incisa, glabra, margine scabra, venosa. Folia ramea lanceolata, acuta, distantia integerrima, sensim minora, flori proxima anthodii foliolis similia.

Pedunculus brevis, pilis brevissimis canescens, parum et vix quidem sub flore incrassatus.

Anthodium subhemisphaericum, laxiusculum, disco paullo brevius, foliolis subaequalibus, linearibus, acutis, tenuiter ciliatis. Receptaculum convexum, nudum.

Flosculi radii satis ampli disco longiores, numerosi (20 ad 30), ligulis lilacinis apice levissime emarginatis et fere integerrimis. Flosculi disci anthodio paulo longiores, pilosiusculi, tubo cylindrico limbo campanulato - infundibuliformi breviore. Limbus quinquedentatus, dentibus lanceolato - ovatis subrecurvis. Pappus longitudine tubi.

Stamina longitudine limbi. Tubus antherarum basi nudus, apice quinquedentatus.

Ovarium compressum, hispido - pubescens. Stylus brevis, glaber. Stigma bifidum, puberulum, inclusum

Semina compressa, hispidula, obovata. Pappus semine triplo brevior, paleaceo - pilosus, pilis patentibus, curvatis, scabris, circiter 15.

Obs. 1. On rencontre quelquefois des échantillons de l'*A. incisus*, dont la tige est terminée par une seule fleur.

Obs. 2. Dans l'herbier de la Société on trouve des échantillons d'un aster, qu'elle a reçue comme une espèce distincte, qui se raproche tellement de celle-ci, que nous ne pouvons pas décider, s'il est plus qu'une simple variété. La tige, également couverte de soies très-petites, est plus grande, plus rameuse, et à branches terminées par plusieurs fleurs pédonculées, Les feuilles sont moins profondement divisées, et munies simplement de quelques grosses dents sur leurs bords; beaucoup en ont les bords très entiers; elles sont chargées de courtes soies à la surface inférieure. Les folioles de l'involucre sont imbriquées, oblongues, emoussées, ciliées; les interieures, qui sont les plus longues, sont un peu plus courtes que les fleures du disque, et teintes de pourpre sur leurs bords supérieurs. Les fleurs et les graines ne paroissent se distinguer en rien de *l'A. incisus.* On ne pourra juger sur la différence de ces deux plantes que par la comparaison d'un plus grand nombre d'échantillons. — On les indique toutes deux, d'après les étiquettes y jointes, croissant dans des endroits marécageux et humides.

Obs. 3. Pour le moment on peut placer cet aster à côté de *l'A. sibiricus*, quoiqu'il s'en dissingue par nombre de caractères, dont les plus essentiels sont tirés de l'aigrette.

Obs. 4. Il y a en Sibérie plurieurs espèces de ce genre, dont les graines et l'aigrette ont une organisation semblable. Mr. Langsdorff a de même rapporté une nouvelle espèce du Japon, qui présente les mêmes caractères. Lorsque les graines des nombreuses espèces d'aster que l'Amérique septentrionale contient, seront un jour examinées avec précision, ces caractères pourront établir une division de ce genre si nombreux, et si diffi-

cile à traiter. Les graines, l'aigrette et la forme des fleurons fourniront toujours les meilleures notes caractéristiques.

13. *Cineraria heterophylla.*

C. erecta, glabra, uniflora, foliis imis sublyratis angulatis petiolatis. summis linearibus, integerrimis, sessilibus.

Radix ? perennis.

Caulis spithamaeus, erectus, teres, striatus, glaber, gracilis, foliosus, uniflorus.

Folia glabra, erecta alterna; radicalia et ima caulina in longum petiolum attenuata, nunc reniformia, grosse crenata, nunc minuta trifida, nunc e basi cuneata trilobo-lyrata, lobis lateralibus integerrimis, ovatis, obtusiusculis, medio maximo, subrotundo, angulato. Pedunculi basi semiamplexicaules. Folia caulina media sessilia amplexicaulia circumscriptione oblonga, lobato-pinnatifida, quasi obliqua, laciniis integerrimis, subopposi-tis, imis minimis acuminatis, intermediis maximis obtusis quarum par inferius angustius, summâ acuminatâ. Folia superiora linearia, acuminata, sessilia, semiamplexicaulia, basi utrinque dente acuminato instructa; summa integerrima, linearia sessilia, acuta, parum a flore remota.

Flos unicus terminalis, erectus, radiatus, aurantiacus, magnitudine Cin. lanatae.

Anthodium disco paulo brevius, basi foliolis paucissimis coloratis auctâ conico-truncatâ, subcylindricum, polyphyllum, sim-

plex, foliolis aequalibus, linearibus; apice attenuatis, acutis, purpureis, glabri. Receptaculum nudum.

Flosculi radii ligulati, disco longiores, patentissimi, apice bidentati, auratianci, subtus purpureo-striati. Flosculi disci glabri tubulosi, tubo gracillimo, limbo infundibuliformi longiore. Limbus quinquedentatus, laciniis oblongis patentibus, phoeniceis.

Stamina circiter limbi longitudine.

Ovarium oblongum glabrum. Stylus filiformis. Stigmata 2, linearia, exserta, revoluta.

Pappus flosculis brevior, capillaris, albus, sessilis, radiis pilosiusculis.

Obs. Nous devons placer le *C. heterophylla* avec les espèces dont la tige est terminée par une seule fleur. Elle est remarquable par la variété que ses feuilles présentent.

14. *Cerastium lithospermifolium*

C. caule ramoso patulo, foliis lanceolatis acutis pubescentibus, floribus solitariis, petalis calyce duplo longioribus, emarginatis.

Radix ? perennis, ? repens.

Caulis patulus, dichotomo-ramosus, articulatus, teres, villis brevibus vestitus, spithamaeus.

Folia internodiis longiora, patentia, opposita, sessilia et semiamplexicaulia, lato seu oblongo-lanceolata, acuta, quasi rugosula, pubescentia, fere Lithospermi arvensis.

Flos terminalis, solitarius in apice caulis et ramorum, erectus, pedunculatus, magnitudine C. arvensis. Pedunculus filiformis, uncialis, rectus, pubescens, basi instructus foliis duobus parvis, ovalibus aut subrotundo-oblongis-acutiusculis.

Calyx pentaphyllus, pubescens, petalis dimidio brevior, foliolis tribus interioribus margine membranaceo-scariosis, omnibus elliptico-oblongis, obtusis.

Petala calyce duplo longiora, cuneato-obovata, profunde emarginata, caeterum integerrima, lineata, nivea.

Stamina decem glabra, petalis breviora, calyce longiora.

Ovarium subglobosum; styli quinque pubescentes, apice revoluti, staminibus fere dimidio breviora, stigmatibus simplicibus.

Obs. Dans le système le *C. lithospermifolium* doit occuper sa place entre les *C. suffruticosum* et *C. maximum*; il se distinque suffisamment de tous les deux. Les échantillons étant dépourvus de fruits, nous ne pouvons cependant pas énoncer avec certitude sur la forme de la capsule.

15. *Euphorbia verticillata.*

E. umbella quinquefida, trifida, bifida, foliis oblongis obtusis verticillatis; involucellis triangulari-ovatis.

Tota planta glabra

Caulis spithamaeus, basi squamosus, teres, striatus, crassitie pennae cygneae, strictus.

Folia verticillata, distantia, quina, sessilia, oblonga, glaberrima, 2 cum dimidiâ uncias longa, tres quartas partes unciae lata. Verticilli 3 ad 5.

Umbella ampla, dodrantalis, diametri quinquefida, trifida, bifida, ramis patulis, teretibus, striatis. Foliola involucri primarii foliis summis caulinis conformia. Involucelli primarii foliola triangulari-ovata, terna; secundaria etc. triangularia; omnium anguli baseos rotundati, apices obtusi.

Flores magnitudine E. pallidae, extus pilosi. Petala semilunata, ecornia.

Obs. 1. Nous regrettons de ne pas avoir des échantillons complets de cette singulière espèce d'Euphorbe, pour pouvoir donner la description detaillée de la fleur et des fruits. Les feuillets de l'involucre secondaire sont souvent légèrement teintes de rose.

Obs. 2. On appelle en Sibérie *l'Euphorbia verticillata*, *racine du paysan* (мужикЪ корень); son suc laiteux doit être d'une grande âcreté puisque, d'apres une remarque de l'étiquette qui se trouve avec l'échantillon de cette plante, il cause des enflures aux parties du corps, qui le touchent.

VII.

DISCOURS

Sur quelques objets d'Histoire naturelle recueillis au Caucase; prononcé par le Baron de Vietinghoff le 25 Octobre 1810.

MESSIEURS!

L'honneur que Vous m'avez fait l'année dernière, en m'accordant une place parmi Vous, Messieurs, m'impose un devoir bien flatteur à remplir, envers une Société, qui depuis le peu de tems qu'elle s'est formée, encouragée et favorisée par son Illustre Président, et secondée par l'infatigable zêle de son Directeur, a transmis au Monde savant un si grand nombre de recherches et de découvertes intéressantes. Ce devoir, Messieurs, est celui de la reconnoissance, et je ne sçaurais mieux Vous la témoigner, qu'en augmentant la belle Collection que Vous possédez déjà, Messieurs, par quelques objets d'histoire naturelle que j'ai rassemblés au Caucase, et qui comme produits d'un pays peu connu et malheureusement trop peu décrit, mériteront sans doute vôtre attention. Combien désirerois-je dans ce moment pour répondre dignement à l'attention que vous daïgnez m'accorder, pouvoir vous tracer le tableau d'un pays aussi enchanteur par ses sites, qu'intéressant et abondamment riche pour le Naturaliste. Que ne puis je embellir le sujet dont je désirerois vous entretenir, Messieurs, par tout ce que l'éru-

dition a de plus détaillé et de plus approfondi sur cette matière, mais ce beau pays regorgeant de richesses pour le voyageur Naturaliste, est encore trop peu connu, et sans les descriptions de Guldenstedt et de Pallas il seroit encore à peu près ignoré. Vouloir faire ici l'Eloge que méritent ces deux savants tant par leurs talens supérieurs, que par les services qu'ils ont déjà rendus à notre patrie, seroit répéter ce qu'aucun des membres de notre société n'ignore. Il est certain qu'on ne devroit rien négliger de ce qui peut contribuer à stimuler le zêle et à recompenser les travaux du Voyageur Naturaliste. Pour peu que l'on considère les difficultés souvent insurmontables que s'opposent à leurs recherches, l'on concevra aisément, combien nous leur devons de reconnaissance. Oui! je dirai même qu'au Caucase le savant naturaliste, occupé de recherches utiles, s'expose continuellement aux dangers les plus éminens, et qu'il faut un amour supérieur pour les sciences, pour braver tous ces inconvénients. On excusera cette digression, mais ayant parcouru pendant quatre mois différentes contrées du Caucase, continuellement occupé à la récolte des plantes, à la fouille des minéraux ou à la chasse des insectes, je parle par expérience, et ayant fait dans si peu de tems de si riches récoltes, je ne puis supprimer l'ardent desir que j'ai, que les Sociétés savantes de l'Empire suivent l'exemple de l'Illustre Président de notre Société, qui s'est érigé un monument auquel les siècles à venir porteront hommage, en engageant quelques membres de notre Société à entreprendre un voyage en Sibérie. Combien de nouvelles découvertes n'avons nous pas lieu d'espérer d'une si belle entreprise, confiée à des personnes d'un mérite si éminent. A cette occasions je me trouve bien honnoré, Messieurs, d'être l'interprête des sentimens de reconnoissance

que chaque individu de nôtre Société porte à son Illustre Chef qui réunit avec autant de dignité que de munificence l'utilité à la célébrité de cette fondation.

Messieurs, avant d'avoir l'honneur de vous présenter des objets relatifs aux trois règnes de l'Histoire naturelle du Caucase, permettez que je vous sousmette trois esquisses des plus belles, et des plus intéressantes de ce pays - là. La première vue represente le fameux Bechtau avec les quatre montagnes les plus remarquables de toute cette contrée. Cette vue a été prise du côté de midi, allant de Constantinogorsk (endroit où se trouvent les eaux minérales chaudes) à Narzan, où sont les sources des (Кисловодскъ) eaux aigres. L'endroit d'où je l'ai dessiné est éloigné d'environ vingt Werstes du mont Beschtau, vous jugerez Messieurs, en comparant la hauteur de cette montagne à l'horizon de cette vue, combien elle doit être élevée au dessus du niveau de la mer. Le 1er Août de cette année je suis monté jusqu'à la cime du Beschtau, accompagné de mon fils, de Mr Ayeeff, colonel des Cosaques et de Mr. le Docteur Haas. Ce dernier s'étoit muni d'un très bon Baromêtre de sa propre invention, ainsi que d'un thermomêtre, et d' une aiguille aimantée. En nous mettant en route de Constantinogorsk, situé au pied du Beschtau il étoit environ cinq heures de l'après midi; l'air étoit chaud, le ciel serein, et presque sans nuages, il faisait un tems calme sans aucun vent, tout paroissoit favoriser notre excursion. A mesure que nous montâmes l'abondance des plantes intéreſsantes, le nombre d' insectes, que je ne pus m'empêcher de ramasser, et les vues pittoresques qui varioient à chaque pas, rallentirent beaucoup notre marche; enfin à huit heures, et presque vers le coucher

du soleil nous fûmes sur la cime de la montagne. Mr. le Docteur Haas commença d'abord à faire des observations meteorologiques; pendant que mon fils et moi étions occupés à ramasser des pierres et à récolter des plantes. Il vous sera intéressant de savoir, Messieurs, que la hauteur moyenne du même Baromêtre, qui nous servoit pour nos observations étoit pendant le mois de Juillet à Constantinogorsk, tirée de 87 observations, 26, 5, $\frac{4}{10}$ ce qui vous prouvera combien l'élévation de sette contrée est considérable en comparaison de celle de Moscou. Les observations faites par Mr. Lowitz sur les lieux mêmes constatent ce phénomène si intéressant pour le Physicien et le Topographe. Sur la cime du Beschtau le vif argent ne montoit que jusqu'à 24—10. lignes, ce qui fixe sa hauteur perpendiculaire à 554$\frac{1}{10}$ Toises ou 506 Sagènes. Je dois cependant observer que nous trouvant déjà sur la cime de la montagne, le ciel se couvrit d'épais nuages qui nous annonçoient l'approche d'un orage. Le thermomêtre marquoit alors 64 Fahrenh. — Comme nous nous étions arrêté assez longtems à contempler un si grand nombre d'objets intéressans, nous fûmes surpris par l'obscurité de la nuit, mais la lune paroissant au travers des nuages, dissipa bientôt après les tenèbres qui nous environnoient, et nous offrit dans cet instant un spectacle des plus imposans. D'un côté les rayons de la lune étoient réfléchis par les eaux du Pod-Koumok, d'un autre une incendie horrible, qui ravageoit les steppes de Kouban, et à nos pieds un orage, dont nôtre vue ne pouvoit appercevoir que les nuages électriques les plus élévés.

Mais avant de vous entretenir de la seconde esquisse que j'ai l'honneur de vous présenter, Messieurs, je ne puis man-

quer de saisir cette occassion pour remercier publiquement Mr. le Docteur Haas, d'avoir fait avec autant d'application que d'exactitude les observations météorologiques pendant tout le tems que nous avons été au Caucase. Je m'empresse, Messieurs, de vous présenter ici près le tableau général de ses observations, faites au mois de Juillet, qui d'après ce que les habitans assurent est le mois le plus inconstant dans ces contrées. Le resultat des observations d'un seul mois, vous prouvera assez, combien la mer Caspienne et la mer noire, ainsi que tous les pays situés entre ces deux mers, doivent être plus élévés que la Méditerrannée et la Baltique, puisque dans aucun lieu de l'Europe d'après toutes les observations connues, la hauteur moyenne du Baromêtre ne peut être comparée à celle que nous venons d'observer au Caucase. Une autre observation non moins intéressante, et qui rectifiera nos idées, sur la constance du climat des pays du Caucase, c'est les variations presque imperceptibles que le Baromêtre marquoit pendant une journée entière dans une série de 87 observations. Nous savons que sous l'équateur le Baromêtre n'éprouve souvent pendant 24 heures aucune variation; et qu'au contraire dans les pays plus raprochés des pôles, les variations sont fréquentes et sensibles. Dans le tableau des observations que je vous présente, vous remarquerez Messieurs, que nous avons eu cet été au Caucase, des journées où le Baromêtre pendant 24 heures n'a pas marqué une seule variation. Ce qui doit faire plaisir à notre Société, Messieurs, c'est que Mr. le Docteur Haas, a trouvé moyen de former des observateurs météorologiques tout au pied du Beschtou à la colonie des Ecossais, à Georgievsk et à Tscherkask, et qu'il les a muni d'instruments très exactes, ainsi nous pouvons espérer de recevoir par les observations qui se continuent, des

résultats aussi intéressans pour le Physicien que pour le Géographe. — La seconde Esquisse que j'ai l'honneur de vous présenter, Messieurs, est la vue d'un pays dont la Physionomie des montagnes arides et incultes qui le couvrent, annonce bien le caractère d'un pays sauvage et peu habité. Cependant pour le Naturaliste Géognoste, ainsi que pour le Botániste ce pays est des plus intéressans, il ouvre un vaste champ aux découvertes encore trop peu suivies dans ces contrées. Cette vue représente, Messieurs, une partie de la grande Cabardie, après avoir passé la rivière Essentouk, et côtoyant le Pod-Kouma pour aller de Constantinogorsk à Narzan ou Kislowotzk, j'apperçus la cime de l'Elborus, s'élévant majestueusement au dessus d'une chaîne de montagnes très élévées. L'échappe que l'on découvre entre les deux chaînes de ces montagnes, la forme bizarre des rochers de Granit, et des montagnes calcaires revêtues d'une très mince couche de terre, la belle pelouse verte qui longe le Podkouma, rivière aussi capricieuse, que terrible dans son courant, et qui change son lit à chaque saison, enfin l'abondante richesse de plantes, une végétation d'une santé, d'une vigueur comme je ne l'ai trouvé ni aux Alpes ni aux Pyrenées, en falloit il davantage pour me fixer dans cet endroit avec mes Compagnons. Pendant que je dessinois; mon fils et Mr. le Docteur Haas visitoient plusieurs grottes, formées par les grandes revolutions de la nature, qu'on remarque à chaque pas. Ces cavernes, ces trous qui baillent le passant et le saisissent d'effroi, ont servis peut être d'asile, pendant bien des siècles aux brigands de la Cabardie, et les complots horribles trâmés dans ces reduits mornes et obscurs, ont fait place aux serpens vénimeux et aux lézars, qui se font la guerre entre eux, et dont le siffle perçant fait rétentir les échos de ces vo-

voutes silencieuses. Je passe maintenant à la troisième esquisse, qui étant encore moins achevée que les deux précédentes, aspire à votre indulgence, Messieurs ; elle a le mérite de la vérité, témoignage que tous ceux qui ont voyagé dans ces contrées ne peuvent lui refuser. La vue imposante des glaciers du Caucase, qu'on découvre déjà à Stavropol, une des forteresses sur l'ancienne ligne du Caucase, située sur une grande hauteur, me mit en extase, tellement que j'éprouvois une admiration que la plume ne sçauroit décrire. J'avoue que l'aspect de l'Elborus même encore à une si grande distance, étant éloigné de Stavropol d'à peu près 350 Werstes ou 50 milles d'Allemagne, fit sur moi un effet plus imposant plus admirable, que celui que je me rapelle d'avoir éprouvé au premier aspect du Mont-Blanc. Soit que l'Elborus frappe d'avantage par sa prédominence, comparativement aux autres Glaciers de la même chaîne, soit que sa forme bizarre mais en même tems gracieuse l'emporte sur celle du Mont-Blanc, enfin la masse de neige de ce grand cône à doubles cornes, paroît si immense qu'on seroit tenté d'évaluer sa hauteur en raison de celle du Mont-Blanc. Sa vraie hauteur n'a pu être déterminée avec certitude jusqu'à présent, malgré plusieurs tentatives toujours infructueuses, vu les chasses neiges et les bourasques continuelles qui rendent la montée impraticable. C'est ce que plusieurs officiers m'ont assuré, qui ayant été campés avec un Régiment de Chasseurs à 15 Werstes de l'Elborus, avoient employé tous les efforts pour l'escalader, sans jamais pouvoir réussir. Depuis Georgiefsky une des forteresses les plus considérables du Caucase, à 163 Werstes au de là de Stavropol, la vue de l'Elborus gagne encore plus d'interêt et c'est de ce point de vue que Pallas l'a fait dessiner avec toute la chaîne des Glaciers, mais

sans vouloir faire tort à l'artiste, il me semble que le point de vue des Glaciers ainsi que de l'Elborus près de Constantinogorsk au pied du Beschtau, offre un tableau plus pittoresque, plus fidèle, parceque les contours en sont plus distincts déjà pour le rapprochement d'environ 40 Werstes, et c'est de ce point de vue que l'Elborus paroit d'avantage se mesurer à la hauteur du Mont-Blanc. D'après l'opinion de Mr. Güldenstedt et de plusieurs Géographes, il n'en mésure pas tout à fait les deux tiers, puisque Monsieur de Saussure a mésuré la hauteur du Mont-Blanc à 2391 Toises d'après de Luc, et que plusieurs Géographes présument celle de l'Elborus à 1500 Toises. Je crois que ce qui concerne l'Elborus, ce présumé n'est jetté qu'au hazard, à plus forte raison que cette hauteur n'a été fixée, que d'après une norme d'évaluer les hauteurs d'après les lignes de neige constantes. Un des membres de notre Société, Monsieur le Professeur Goldbach avoit déjà entrepris de former une Carte en forme de tableau sur les hauteurs comparatives, avant que le tableau sur les hauteurs par Monsieur de Humboldt n'avoit paru. C'est une entreprise bien méritoire, et il est à désirer que Mr. le Professeur Goldbach en fasse part au public savant, vû l'utilité pour les Ingénieurs Géographes.

Quant aux observations sur la ligne constante des neiges, quelle grande obligation ne devons nous pas aux découvertes et aux expériences faites par Monsieur de Humboldt, c'est d'après elles que nous savons que la ligne de neige constante est

sous l'Equateur 2460 Toises.

Bouguer l'avoit fixé à 2434 Toises.

Monsieur de Humboldt remarque que dans la nouvelle Espagne sous le 20° de latitude au Nord, elle a 2360 toises. Depuis le 25 jusqu'au 40 on ne connoit pas par des observations la ligne de neige constante. Dans les pays de l'Europe sous le 42 jusqu'au 46 elle est de 1300 toises, et sous le 45 de 1241 toises.

Monsieur de Humboldt a examiné les loix immuables des lignes de neige constantes, et c'est dans un mémoire qu'il a lû à l'Institut National en 1805, qu'il expose toutes ses découvertes faites à ce sujet. Il est intéressant comment cet illustre savant détermine la manière de trouver cette ligne constante. Ayant la latitude donnée il faut chercher la température moyenne d'un endroit, alors on observe combien celle ci décline de 0°, 32 d'après Réaumur, ce qui est la température pour la ligne de neige constante sous l'Equateur. Pour chaque dégrès de Réaumur il faut compter 129 toises d'élévation, et c'est ainsi qu'on parvient à la déterminer avec une exactitude mathématique. Monsieur de Humboldt ne nous enseigne pas la manière de trouver le moyen dégrès de température, mais il est à présumer qu'il suppose qu'on doit le trouver par les observations. Le fameux Astronome Tobias Meyer nous a donné à ce sujet une table bien précieuse pour les trouver; elle est contenue dans sa dissertation: de Variationibus Thermometri accuratius inveniendis opuscula inedita. pag. 5.

Il n'y a certainement pas de pays en Europe qui pourroit nous fournir des observations météorologiques plus intéressantes, principalement pour calculer les vents et les courants des eaux que tous les pays de l'Asie, car sans m'étendre d'avanta-

ge sur cette matière, je vous observerai, Messieurs, que la Bohême qui est le seul pays des plus élevés en Europe, ne forme point un plateau d'élévation tel que nous trouvons tout le pays du Caucase, et encore plus la Mongolie.

Je passe actuellement, Messieurs, aux objets d'histoire naturelle que j'ai l'honneur de vous présenter. Je suis faché de n'avoir rapporté des Mammifères qu'un bois de cerf et une corne arquée du bouquetin du Caucase.

Le bois de cerf est remarquable par sa grandeur immense; comparée à l'espèce que nous connoissons en Europe, c'est plus frappant envisageant qu'il a été pris d'un cerf âgé de sept ans. Je ne crois pas qu'il appartienne à une espèce particulière mais il n'y a pas de doute ainsi que plusieurs chasseurs me l'ont assuré que les cerfs et les sangliers du Caucase sont d'une espèce infiniment plus grande que ceux qui habitent en Europe. C'est dans les bois touffus qui bordent jusqu'à une certaine hauteur le pied des montagnes aux *serpens* ou *Smeyova*, *le Bechtau*, le *Metschouka*, où se trouvent les sources minérales chaudes et dans les bois du *Lissovo gora* que les cerfs demeurent en grand nombre. Les Tcherkesses ne chassent que l'hiver les cerfs et les sangliers, et employent la peau des premiers en guise de tapis sur lesquels ils s'agènouillent pour faire leurs prières.

La corne arquée appartient au *Bouquetin du Caucase*;

Capra caucasica Lin. Gmel. pag. 197. Cornibus retrorsum et extrorsum arcuatis apice denuo introrsum vergentibus obsolete triquetris antice nodosis.

Güldenstedt l'a decrit le premier dans les Act. petropol. 1779. pars 2 pag. 273.

Le bouquetin demeure dans les montagnes les plus hautes du Caucase, on le rencontre très rarement; il est à présumer que cet animal n'y demeure pas en familles nombreuses. Celui dont nous voyons la corne a été tué par un des soldats du régiment chasseur et cela presque sur le sommet du Beschtau. Il est particulier que le bouquetin du Caucase se trouve toujours accompagné d'un oiseau à peu près de la grandeur d'une outarde qui ne le quitte jamais. L'oiseau se perche sur le dos de l'animal et mange les vermines dont il est presque toujours incommodé.

Par son siffle perçant il l'avertit lorsqu'il découvre quelqu'un qui voudroit s'en approcher. Comme je n'ai pas vu l'oiseau et que je n'ai pu m'en procurer je ne sçaurois vous le nommer, Messieurs, mais comme on m'a promis de m'en envoyer je me ferai un plaisir d'en enrichir le Musée.

En Amphibies j'ai apporté quelques tortues vivantes que j'ai trouvé près de la rivière Podkouma. Les deux exemplaires sont de la même espèce et après un examen exacte, ayant compté les disques de la carapace c'est bien d'après Schneider la testudo europaea ainsi que d'après l'histoire naturelle des tortues par Schöpf. Testa ovali planiuscula subcarinata, fascia atra punctis striisque atro-flavicantibus radiatis. Comme les tortues ne grandissent que très lentement la plus grande des deux exemplaires que nous avons devant nous doit déjà être fort agée, et il seroit peut-être fort intéressant d'en faire l'anatomie, surtout

pour connoître des détails sur la structure du coeur de cet animal. Nous trouvons déjà sur l'anatomie du coeur de la tortue quelques observations peu satisfaisantes à la vérité dans les memoires de l'Académie des sciences à Paris de l'année 1699. Il y avoit même dans ce tems une guerre anatomique à ce sujet entre Messieurs Verney et Méry. Dans la dissertation que je viens de citer il est dit que le coeur de la tortue a trois ventricules au lieu que celui de l'homme n'en a que deux, mais que ces trois ventricules n'en font proprement qu'un, puisqu'ils s'ouvrent les uns dans les autres et communiquent toujours ensemble sans aucun empêchement. Cette observation n'a pas été entiérement constatée par l'anatomie que Monsieur Schneider a fait du coeur de la tortue de terre. Il n'est plus en doute qu'une tortue peut vivre plusieurs jours même lorsqu'on lui aura coupé la tête, et j'ai fait l'expérience avec les deux tortues que je vous présente de ne pas leur donner aucune nourriture pendant 75 jours, et leur marche et leur mouvement n'est pas plus rallentie que lors du premier jour que je les reçus. Les Tscherkesses ainsi que les autres nations du Caucase ne les mangent pas, ils ne font non plus usage des oeufs de la tortue qui cependant sont une vraie délicatesse, et qu'on peut conserver frais beaucoup plus longtems que les oeufs de poules. Il faut pour cela les couvrir avec du sable, et les tenir pendant l'hiver dans un endroit plutôt chaud que froid. quoique leurs oeufs n'ont pas de coque dure mais entièrement élastique.

De la classe des Reptiles j'ai trouvé la Salamandre des etangs; Salamandra taeniata, c'est un jeune de la femelle de la Salamandre striée. Ce phénomène particulier que cette salamandre

vit dans une des sources chaudes du Matschouka à un dégré de chaleur de 36 à 37 Réaumur nous explique peut-être tout ce qu'on se plait à dire sur les propriétés des salamandres qui doivent résister au feu.

Des deux serpens tous deux couleuvres (colubres) que j'ai l'honneur de vous présenter, Messieurs, la plus grande paroît comme l'autre plus petite former deux espèces distinctes et nouvelles.

La plus grande est très longue grisâtre, à ventre blanc et à trois raies jaunâtres de côté.

Le nombre des écussons.
Scuta abdominalia 210
Scuta caudalia — 68

Les stries jaunâtres lui donnent quelque ressemblance avec *Dione* de Pallas, mais le nombre des écussons est différents.

La seconde plus petite (elle a 22 pouces 6 lignes) est très belle, d'un gris foncé, garni sur le dos avec des taches noires, qui sont quarrées et regulièrement placées, ainsi qu'elles alternent dans les cinq lignes qu'elles forment. Les latérales sont plus grandes, celles du dos les plus petites. Entre les latérales on observe en outre des taches jaunâtres. Le col est d'un jaune orange et les écussons noires du ventre sont bordées de taches oranges alternativement plus grandes.

J'ai compté 183 écussons abdominales et 73 caudales.

Cette belle couleuvre ne se trouve pas encore dans le système mais il y a cependant un des Naturalistes de nôtre société qui l'a observé, Monsieur le Professeur Dvigubsky qui l'a décrite dans le second volume de nos memoires. J'ai trouvé ces belles couleuvres sur le mont Metchouka à deux Werstes de la source minérale chaude.

Le Poisson très curieux par sa structure qui habite la rivière Podkouma appartient au genre perche, barsch, *Perca acerina* Lin. Gmel. pag. 1321. pinna dorsalis radiis 31, spinae 17. Guldenstedt l'a décrit le premier dans les Actes de l'Académie de Petersbourg Vol. XIX pag. 457.

Le scorpion du Caucase appartient à la classe des Arachnoïdes, est nouveau, et se distingue de celui d'Allemagne et même de celui que j'ai trouvé en Sicile par la forme des articulations de la queue, et par le peigne dont les dents au nombre de 30 à 35 sont légèrement courbées; je l'ai trouvé entre deux pierres calcaires sur le mont Metchouka. Monsieur le Professeur Fischer en a disséqué un exemplaire incomplet. Il se réjouit de pouvoir repeter son analyse sur un exemplaire parfaitement bien conservé.

VIII.

Remarques sur le Kamtschatka et sur ses productions naturelles. Par. le Dr. Langsdorff.

Le seul nom du pays dont je vais vous entretenir et son énorme distance de la capitale de l'empire, qui surpasse 12000 verstes, suffiscnt pour remplir chaque Européen de peur et de terreur, qui s'augmente par le préjugé, que tout pays est d'autant plus froid, qu'il est situé plus à l'est en comptant de la capitale. Cette opinion paroît d'abord être prouvée par l'observation, qu'en effet il fait beaucoup plus froid en Sibérie, que dans les provinces situées sous la même latitude, mais plus à l'Ouest.

Les observations qui ont été faites au Kamtchatka par plusieurs reprises et en différentes périodes, de puis presqu'un siècle, par les savants Steller, Kracheninikoff, King et Gore, Lapeyrouse, Billings etc. (par Pallas dans l'orient de la Sibérie); les temoignages des commendans qui y ont séjourné plusieurs années, comme Behm, Reineke, Bar. de Steinheil etc. n'étoient pas suffisans pour vaincre ce préjugé; tout au contrai-

re il semble que presque tous le monde abandonne la vérité, et se livre, sans le vouloir, à ce préjugé.

J'ai eu occasion de m'informer du climat de cette presqu'île pendant une année entière ; et il me faut avouer avec franchise, que je me suis réconcilié tout à fait avec le pays et que je le regarde maintenant, par rapport à son climat et à l'abondance de ses productions naturelles, comme une province des plus riches de toute la Russie.

Il n'y a pas encore un siècle, que le Kamtchatka étoit peuplé de 12 à 15000 hommes qui dans ce tems là vivoient dans l'abondance sans avoir été en communication ni avec les Russes, ni avec quelque autre nation. Malheureusement la population a tellement diminuée depuis la conquête de ce pays, qu'il ne reste actuellement que 3000 habitans, tous vivant dans la plus grande misère.

En faisant connaitre les principales productions du pays, on pourra s'en former une idée plus juste, et on prouvera par cela que cette abondance peut suffire pour donner en profusion des moyens d'une subsistance agréable aux habitans, sans qu'ils soient à charge à l'état, ce qui est le cas à présent.

Parmi les meilleurs poissons qui font la nourriture principale des habitans, comme aussi des chiens, on distingue, entre nombre d'autres, plusieurs espèces de saumons (salmo tschavitscha, S. Kisutsk, S. Golzi, S. Kaïko, S. Kunscha, S. Mikischa, S. Korucha, S. Korbussa, S. Washna *), des harengs

*) J'ai décrit et dessiné la plupart de ces poissons, comme espèces nouvelles, et je les publierai dans la suite par livraisons.

et des cabillauds. J'ai été temoin qu'on a pris dans une seule nuit, au commencement du mois d'avril, en 1807 (à l'époque où ces poissons commencent leur migration à la mer) plus de 12000 individus du saumon Polzi, qui a à peu près 1 à 1½ pied (angl.) de long.

Le hareng se trouve tous les ans au mois de mai, pour frayer dans le port de St. Pierre et St. Paul en si immense quantité qu'on pourroit y établir le plus commodément une harengaison avantageuse. Par la mauvaise inspection et par la négligence inconcevable des intendants on en prend quelquefois si peu, que les habitans et les chiens manquent de nourriture. On ne s'y soucie guères du cabillaud, dont la bonté et la quantité ne cède en rien à celui de Labrador, de Terre neuve, d'Islande et des côtes septentrionales de la grande Brétagne; et quoique Steller et Steinheil aient proposé le commerce des morues salées et des merluches, personne n'a jugé digne de la peine d'examiner ces projets. *)

Pour donner une idée superficielle de la quantité des oiseaux mangeables de la prèsqu'île, j'observe, qu'au printemps à la saison de la ponte on peut chasser les alques et macareux (Alca cirrhata et A. arctica L) par milliers avec des chiens, qu'on peut charger des barques entieres des oeufs de plusieurs oiseaux de mer, de plongeons, de goëlands, qu'on a chassé autrefois immensément d'oies sauvages sur les rivières du Kam-

*) On trouve une liste bien plus grande des poissons du Kamtchatka dans la description de ce pays par Kracheninikoff, dans un projet d'amélioration de la peninsule, addressé au gouvernement.

tchatka, de Tolbatch à Tchabina, au printems et en automne; que près d'Awatcha on peut tuer par centaines les jeunes canards avec une espéce de fourchette trés grande de bois à trois pointes, ou les prendre aux filets; qu'on trouve quantité de gibier en hiver comme en été, et que, malgré tout cela, on ne voit guères sur la table des pauvre Kamtchadales, que du poisson, parce qu'ils doivent employer tout leur tems pour les services qu'on exige d'eux et que le gouvernement ne leur accorde par an qu'une livre de poudre à canon.

Des oiseaux mangeables que j'ai vu moi-même, je ne nomme que Anas Cygnus, A. segetum, A. clangula, A. dispar, A. hyemalis, A. Boschas, Colymbus septentrionalis, C. troila, Pelecanus graculus, Alca arctica, A. cirrhata, Larus argentatus et autres espèces de ce genre, Diomedea exulans; Tetrao lagopus, T. tetrix etc. etc.

Des mammifères sauvages qu'on peut tuer en abondance, il se trouve. a. d'abord de ceux qui peuvent servir à la nourriture et aux vêtemens: des ours (ursus variegatus), des brébis sauvages (ovis ammon), des rennes (cervus Caribou), des lièvres (lepus variabilis), des chiens de mer (Phoca vitulina, Phoca jubata) et plusieurs espèces de baleines, qu'on voit souvent en grand nombre, surtout du tems des harengs. Avec un peu plus d'activité on pourroit faire un commerce considérable et très-avantageux par la chasse de la baleine et des phoques et par l'huile qu'on y gagneroit; b. ensuite on trouve de ceux qui sont utiles pour la pelleterie: des renards, canis vulpes, c. lycaon, c. lagopus, des loups, des martes-zibelines, mustela

zibellina (*), des hermines (M. herminea) des loutres (lutra vulgaris), des loutres de mer (lutra marina), des Rosomacs (ursus gulo), des marmottes etc. etc.

Les animaux domeſtiques sont les bêtes à cornes, les chevaux et les chiens. On sait qu'on ſe ſert des derniers pour les atteler aux traineaux et qu'il y en a au Kamtchatka au moins 50 à 60000. On devroit encore établir des troupeaux de rennes. L'herbe vient si bien pour les bêtes sur la partie orientale de la peninſule, qu'en quelques endroits l'on peut faucher trois fois chaque été, et qu'il y en a où les bêtes à cornes trouvent tout l'hiver de quoi paître.

Les forets y sont remplis des baies les plus ſavoureuses, qu' on peut ramasser en très-grande quantité; il y a des brousnika (vaccinium vitis idaea) des chikcha, des framboises de plusieurs espéces, des morochka (Rubus chamaemorus) la delicieuse kniashnitza (Rubus arcticus), des kloukwa (vaccinium oxycoccos), des goloubitza (vaccinium uliginoſum), des kislitza, des ſmorodina, des espéces de Ribes, des espèces mangeables de Lonicera etc. etc. On rencontre de plus un assez grand nombre de racines, qui peuvent ſervir à la nourriture; dont les principales ſont le Sarana (Lilium Kamtschaticum), des aulx ſauvages, et le Mimtchika, racine d'un bon gout, que je n'ai jamais vu en végétation. La culture des pommes de terre réussit parfaitement bien; mais personne n'encourage de faire des essais ſuivis; on voit rarement des betteraves, et d'autres racines de ce genre, quoique elles y viennent comme il faut.

(*) Autrefois on en tuoit 8 à 10000; aujourd'hui tout au plus 2500.

D'ailleurs on trouve des forets pour ſuffire à tous les besoins des habitans ; je n'ai pu aſſez admirer la beauté des melèzes, que j'ai vu de plus de 80 pieds de haut, et qu'on préfére beaucoup à cause de la fermeté de leur bois à celles d'Ochotzk. Le bouleau eſt répandu par tout le Kamtchatka ; les habitans font leurs canots de peupliers, et les pins, les cédres de la Sibérie (Pinus cembra), les érables, les aulnes, les saules de plusieurs espèces, le prunus padus, le génévrier et beaucoup d'autres arbres et arbuſtes croissent partout abondamment.

Pour bâtir et pour faire des briques on peut très-bien employer la terre glaise et l'argile du pays, de même que pour en faire des pots et d'autres ustensiles, quoique personne n'y ait encore pensé.

Ayant fait l'énumération de ſes productions naturelles, il me paroît ſuffisamment prouvé que cette péninsule eſt supérieure à beaucoup d'autres provinces, et qu'il eſt bien possible qu'à l'extrémité orientale du vaſte empire de la Russie, s'établit peu à peu un état qui y joueroit un rôle important par ſes rapports avec le Japon, la Chine, l'Amérique et la mer du ſud. Mais afin que ces avantages pour le pays puissent avoir lieu, il faut que le gouvernement bienveillant encourage les habitans à l'agriculture, et leur accorde la jouissance de ce qu'ils gagnent par leurs travaux, après les avoir délivré du joug ſous lequel ils ſouffrent actuellement.

IX.

Catalogue alphabétique des plantes et autres objets d'histoire naturelle en usage en Chine, observées par le Père D'Incarville. *)

Abeille. *mi fong.* On en élève bien moins à proportion en Chine qu'en Europe; parcequ'on fait très peu de bougies de cire, et que le peu qu'on en fait ne sont point de la cire des abeilles, mais d'une autre espèce de cire,

*) Ce catalogue se trouve en original dans les archives du Collège des affaires étrangères à Moscou et a été communiqué à la Société par Monsieur le Conseiller d'Etat et Chevalier de MOLINOFSKY, Membre honoraire de la Société. Ce catalogue paroît avoir été occasionné par des demandes addressées au Pere d'Incarville pendant le temps de sa mission en Chine, par l'Académie des sciences et arts de Paris et particulièrement par Bernard de Jussieu, l'oncle d'Antoine-Laurent qui existe encore. Nous avons fait imprimer cette notice telle qu'elle est, quoique plusieurs réponses ne contiennent guère d'éclairsissement, ou soient même nègatives. Elle peut devenir la base pour des recherches ultérieures. L'original contient aussi les caractères chinois, mais vu que l'interêt de voir exprimés ces signes sur des planches de cuivre, n'est point à comparer avec le prix énorme, que cela exigeroit, nous nous sommes contentés d'indiquer les sons chinois en françois ou comme D'Incarville dit, en Européen. Monsieur le Dr. Fischer, Inspecteur du jardin botanique de Gorenki s'est bien voulu charger de me communiquer les noms systématiques des plantes, autant que les notices très courtes l'ont permis.

Note du Directeur.

dont je parlerai au mot cire. Les cierges ne sont point en usage ; ainsi la cire d'abeilles, que les Chinois appellent cire jaune, pour la distinguer de l'autre espèce, qu'ils appellent cire blanche, ne sert guère que dans la composition des onguents. On voit ici à Peking beaucoup d'abeilles coupeuses de feuilles, dont Mr. de REAUMUR parle dans ses sçavans mémoires sur les insectes.

Abricot *) *hing*. Ce fruit est très commun dans la province de *Pe sche li*, dont Peking est la capitale. J'estimerois plus les nôtres pour le gout. Dans les montagnes proche de Peking il y a une espèce d'abricotier sauvage, dont les fruits ne sont pas bons à manger ; de l'amande de ces abricots on fait une huile excellente à bruler, et bonne à manger. Nous nous en accommodons fort bien dans la salade. On lui ôte son gout en la faisant bouillir y mêlant dedans de la pâte hachée menu. Si on y ajoute un filet de bon vinaigre, la retirant aussitôt du feu et la convrant, elle n'en vaudra que mieux. C'est ainsi que les chinois ôtent, quand ils le jugent à propos, toute odeur à quelque huile que ce soit. Je n'ai pas fait l'expérience. Elle est facile ; je la ferai.

Absinthe**) *hao tze*. La Chine en est remplie ; mais les espèces sont peu variées.

---

*) Prunus armeniaca Linn.

**) Artemisia, différentes espèces ;

Abutilon * *hing ma* On le sème pour en faire de la corde.

On ne laisse pas que de s'en servir, quoi qu'elle ne vale pas celle de chanvre.

Acacia ** *mu yng chou* Il y en a à Peking une espèce, dont les feuilles se ferment la nuit ; ses fleurs sont grandes, et d'un beau couleur de rose; les feuilles et les fleurs ressemblent fort à celles de la sensitive. Les fleurs sont une droque de médecine.

Acanthe *** Je n'en ai vu qu'à Macao.

Ache-celeri *kin tsai* Il est assez commun en Chine. On ne s'embarasse pas de le faire venir grand et de le blanchir. Les Chinois le mangent comme nous le persil. La plupart jettent les racines. Il vient des provinces méridionales une espèce d'ache, qui paroit une excellente plante. Sa racine entre fort souvent dans les potions qu'ordonnent les médecins. On la nomme *lang konei.*

Acier *Kang* Quand l'acier de Chine est bien forgé, il vaut bien le nôtre.

Aconit **** *Tsao ou* Il y en a à fleur bleue et à fleur blanche. On fait entrer sa racine dans un remède spécifique contre la

---

(*) Sida abutilon Linn et S. tiliaefolia ht. Gor.

(**) Mimosa.

(***) ? Aanthus.

(****) Aconitum, plusieurs espèces.

dissenterie. Il est rare que ce remède n'ait pas son effet. J'en ai l'expérience ; j'en fais pour distribuer aux pauvres. Un grand Mandarin donna autrefois la recette de ce remède au P. Pavrennin. On la trouvera à la fin de cet écrit.

Adiante * *Tang tang tsing* On n'en vend point dans les boutiques de droguistes ; cependant il y en a aux environs de Peking. De tous les Capillaires je n'ai vu parmi les plantes médicinales que le lingua *cervina scandens.*

Agaric *mou eul.* Les droguistes le vendent grillé, coupé en petits morceaux.

Agathe *ma nao* On en fait des joyaux. Elle est plus estimée en Chine qu'en Europe.

Agneau. *yang kao* Les Chinois se font scrupule de tuer des agneaux, aussi bien que des veaux, ils les laissent croître.

Agnus castus. ** *King hao* Cette plante est très commune en Chine. Sa graine entre dans la médecine.

Agripaume *** *y mou tsao* Il y en a une grande, et une petite espèce à Peking. Celle-ci a réussi de graines que j'avois envoyées, selon que le marque Mr. *Cracheninnicoff.*

Aigle *tiao* Les Chinois n'en ont guère d'idée.

(*) Adiantum ; la fougère appellée lingua cervina scandens, est peut-être une espèce d'Hydroglossum. (**) Vitex agnus castus et vitex ovata. (***) Leonurus.

Aigremoine * — J'en ai vu une fois dans les montagnes proche de Peking.

Ail ** *soan* — Il s'en fait une très grande consommation en Chine : tout le monde en mange et en quantité. On n'est point choqué ici de cette odeur.

Albâtre *pe yu* — Les Chinois en font de jolis vases de fleurs.

Algue *** *hai tsao* — Il y en a 3 ou 4 espèces qui entrent dans la médecine. Les Chinois en mangent une espèce dans les ragoûts.

Alkkenge **** *horg kou niang.* — On en mange ici les fruits crus par régal.

Alleluia ***** *siao mo ni.* — Il en croit peu à Peking, mais beaucoup dans les provinces méridionales.

Aloes *Lou hou* — Il est cher en Chine. Il me paroit qu'il n'y a que le cabalin.

Alouette *ngo la* — Les deux espèces communes en Europe sont ici, l'une huppée, l'autre sans huppe.

Alun, *pe fan* — Il est beau, et à bon marché.

Amandes * *fei tze* — Le peu qui se trouve en Chine vient du Thibet.

Amaranthes ** *ki konan hoa* — Il y en a de magnifiques à Peking, et fort variées pour les couleurs. J'en ai vû dont les têtes avoient

(*) Agrimonia. (**) Allium. (***) Fucus. (****) Physalis Alkekengi. (*****) Oxalis.

(*) Amygdalus communis. (**) Celosia criſtata.

plus d'un pied de diamétre. Je crois que les pluies chaudes de Peking ne contribuent pas peu à les faire venir de cette beauté. On en vend de petites naines, qui deviennent aussi fort grosses. J'en envoye des graines de différentes espèces. Ces graines sont une drogue de médecine.

Ambre-gris *long sien hiang* — Il me semble moins cher qu'en Europe.

Ambre jaune *mi lakin* — On en fait des joyaux.

Amélisle *tsce che yng* — On en fait aussi de joyaux.

Amiante *pon hocimoa* — A quelques journées de Peking on en fait de petits fourneaux curieux. Ce n'est que par hazard qu'on en trouve à acheter. On se sert aussi d'amiante pour faire de meches de lampe.

Amidon *fen tze* — Les Chinois ne savent pas l'employer, ils n'y mêlent point de gomme. Il laisse une poussière blanche sur les toiles, qui choque la vue, et perderoit des habits de laine.

Amome. * *pe teon keou* — On en trouve de 3 ou 4 sortes chez les droguistes.

Ananas. ** — Il n'y en a que du côté de Macao. Probablement ce sont les Portugais qui en ont apporté du plan. Ils sont bons et à grand márché.

(*) Amomum

(**) Bromelia ananas.

Ancolie * J'en ai vu dans les montagnes de Peking. On ne la cultive pas dans les jardins.

Anemone** *mou tan* L'espèce que les Chinois appellent *mou tan* est très belle. Nos anémones et renoncules d'Europe feroient ici grand plaisir. Celles qu'on a eu la bonté de m'envoyer sont de 1748. Elles ont demeuré aux frontières jusqu'au passage de la caravane avec les oignons de fleurs et les graines.

Angelique *** *tou ho* Elle croit à deux ou trois journées de Peking. Si j'étois à portée, j'examinerois si ce qu'en disent les Chinois est vrai. Ils pretendent que cette plante d'un tems calme remue d'elle même. Son nom chinois signifie cela.

Anguille *chen yu* Il me semble qu'il y en a moins à proportion en Chine qu'en Europe. Elle est assez bonne à Peking.

Anil **** *kouang tien* J'en ai vu dans les provinces méridionales. V^ez^ une chose particuliere au mot persicaire.

Anis-verd ***** *Siao hoci hiang* Il est commun à Peking. L'anis étoilé (†) vient de la province du yun nan. Son nom Chinois est *ta leao.*

Antimoine. S'il y en a en Chine, on ne le connoit pas.

Apocyn (††) *Lao kouan piao* J'en aî trouvé de 3 ou 4 sortes aux environs de Peking. V^ez^ houette.

(*) Aquilegia. (**) Anemone. (***) ? Angelica (****) Indigofera (*****) Pimpinella anisum. (†) Illicium anisatum. (††) Apocynum.

Araignée. *tchi tchou* Il y en a de fort grosses à Peking.

Arbre de vie * *pien pe song* Cet arbre est commun dans les sépultures. Les feuilles entrent dans la médecine.

Ardoise. *che pan* Celle de Chine est très grossière. On s'en sert entre les chévrons et les planches qui soutiennent les tuiles.

Areque ** *ping - lang* Il s'en fait une consommation presque incroyable en Chine. Les droits de l'Empereur sur cette drogue vont loin. Du côté de Canton, comme dans toute l'Inde, on y mêle le bétel ; à Peking on la mange sans le bétel. C'est un bon commerce pour les vaisseaux qui en apportent en Chine.

Argent *ynt ze.* Il y a beaucoup de mines d'argent en Chine ; mais par politique on n'en ouvre que ce qui est nécessaire. Il faut trop de troupes pour contenir l'avidité du peuple à proximité de ces mines : encore a-t-on bien de la peine à empecher des soulevemens, qui sont d'une grande conséquence en Chine.

Argentine *** *fan pe tsao* Il en croit beaucoup aux environs de Peking. Toute la plante entre dans la médecine.

Aristoloche **** *Tsing mon hiang* Je n'ai trouvé que la longue. Sa racine sent la violette. Je n'ai pas remarqué la même chose à la nôtre d'Europe. Sa racine et ses semences sont des drogues de medecine.

---

et apparemment aussi d'autres plantes de la même famille. (*) Thuja ovientalis. (**) Areca catechu. (***) peutêtre une espèce de Potentilla. (****) Aristolochia

Armoise * *ngai vze* Les Chinois en font de l'amadoux. On en fait sécher les feuilles qu'on bat en suite sur une pierre unie avec une batte de bois verte, jusqu'à ce que tout le parenchime de la feuille en soit séparé : après quoi on les arrose d'un peu d'eau dans la quelle on a fait fondre du salpêtre sur le feu, lui faisant jetter quelques bouillons, et on les fait secher une seconde fois. Cet amadoux vaut bien le nôtre. On se sert aussi de l'armoise pour faire des boutons de feu, qu'on applique au lieu de ventouses.

Arriere-faix. *tsee ho tche* On s'en sert dans la médecine comme en Europe.

Arroche. ** *hoei tsao* Les Chinois la mangent comme nous les épinards.

Arfenic *sin* Outre le gris et le rouge, il y a en Chine une 3
espèce rougeâtre, moins chère que le gris. Les laboureurs s'en servent comme nous de la chaux, pour empêcher les insectes de manger la semence.

Artichaud. *** Je n'ai guère vu de différentes espèces de chardons en Chine. Les champs sont remplis du chardon sauvage ordinaire. On apporte de Tartarie à Peking des feuilles du Chardon Marie, dont on fait de l'amadoux, comme de celle de l'armoise. J'ai trouvé dans les montagnes proche de Peking une espèce de chardon particulière, dont la racine sent fort. On l'appelle *trang tchon*. Sa racine entre dans la composition d'un remè-

(*) Artemisia.
(**) Atriplex. (***) Cynara; on parle du reste ici de différentes espèces de Carduus et de Cirsium.

de Chinois contre la dissenterie. L'artichaud seroit ici chose curieuse. Les pauvres paysans mangent le chardon sauvage, que nous appellons chardons aux âsnes: ils le hachent, et le font cuire; cela fait passer le ris cuit à l'eau, quand on n'a pas autre chose.

Asne *kiao lu* Il y en a beaucoup du côté de Peking, et d'exellens pour la marche. Les Chinois en mangent la chair; quelques uns même la preferent à la chair de boeuf. Au sur plus toute sorte de viande est bonne pour les Chinois, celle même de bête morte de maladie quelconque : c'est de la viande, cela suffit; on la vend aussi bien que de la bonne viande.

Afperges * *long siu tsai* J'en connois de trois espèces en Chine. Je crois que ce sont les Européens qui ont appris aux Chinois à les manger. Ils ne les cultivent pas comme nous; aussi ne sont ce que des filets.

Aftragale ** *yang yang tsao* J'en ai trouvé une petite espèce à Peking.

Aventurine Les Chinois l'imitent à Cantong, mais mal. J'ai essayé à en faire par ordre de l'Empereur, je n'ai pas réussi. J'avois fait fondre un morceau d'aventurine venu d'Europe, qui m'avoit donné au fonds du creuset un morceau de cuivre jaune. Je me servis de cuivre; apparemment que je manquai à quelque circonstance essentielle. Je fis mon expérience dans du verre de plomb que je laissai refroidir si tôt que j'eus

(*) Afparagus.
(**) Aftragalus.

mêlé. La limaille de cuivre noircit. Quelques uns disent qu'il faut se servir de talc jaune; d'autres prétendent que c'est de la poudre d'or, qui n'a pas été fondue.

Aveine. * *Ling tang mai.* On en sème à quelques journées de Peking. Les Chinois n'en donnent pas aux chevaux; ils la mangent mondée. Ils la mondent aussi avant de la semer. On m'en apporta d'ainsi mondée, que je ne reconnoissois pas. Je la semai, elle leva bien.

Avelines. ** *tchin vzé.* Celles de Peking, comme celles de Canada, ont le calice couvert de picquans comme les pois gratés.

Aurore *** *tsing hao* Il y en a beaucoup à Peking, qui a l'odeur plus suave que le nôtre.

Aymant. *hi lie che.* La Chine en est bien fournie. Les Chinois paroissent en connoitre l'usage pour la boussole de tems immémorial.

Azevolier. **** *chan li hong.* Celui de Chine donne de plus beaux fruits que les nôtres.

Azur. *tsing* Le nôtre vaut mieux que celui de Chine. Les Chinois en sçavent bien faire la différence pour la peinture de la porcelaine.

B.

Baguenaudier. ***** *mou la ya* On se sert des jeunes branches garnies de leurs feuilles pour la teinture noire.

(*) Avena sativa. (**) Corylus. (***) Artemisia. (****) Pyrus ? Azarolus. (*****) Colutea.

Balausles * che licou — Il y en a beaucoup en Chine. On les employe aussi dans la médecine.

Baleine fang yu — Les Chinois ne la connoissent que par oui dire. Quand on leur montre des brins de barbe de baleine, ils ne sçavent ce que c'est.

Balle. nieou hoang — Qui se trouve dans l'estomac des boeufs. Le Chinois en fait grand cas pour la médecine. Elle se vend très cher.

Balsamine ** fouang sien hon — On en voit assez souvent de doubles à Peking. La plante vient plus grande qu'en Europe.

Bambou*** tchou tzo — On en trouve qui ont 4 et 5 pouces de diamètre. Les fourmis sont extraordinairement friandes des graines du bambou. Elles me mangèrent à Macao toutes celles sur les quelles je comptois pour envoyer à Mr. de Jussieu, mon maitre en botanique, qui m'avoit bien recommandé de lui en procurer. Les fourmis les avoient toutes enlevées avant leur maturité. Sur un grand nombre de pieds de bambou, il n'y a que très peu qui donnent des graines. Elles ressemblent fort à celles de l'avoine, et sont de la même grosseur. On mange les jeunes oeillètons : ils sont aussi gros en sortant de terre qu'ils le seront jamais. Des jeunes jets on en fait du papier. On les fait rouir, comme on feroit le chanvre et le lin. Je prépare un mémoire sur le papier.

(*) Punica granatum.

(**) Impatiens balsamina.

(***) Bambusa; il y en a à ce qu'il paroît, de plusieurs espèces en Chine

Barbe de bouc. * *Lao kouan tsoni* — Sa racine entre dans la médecine. Il n'y a point de salsifis **) en Chine. Nous souhaiterions fort en avoir.

Barbue. *hoai yu* — On en apporte à Peking de 40 à 50 livres pesant.

Bardane*** *nieou pang tsao* — Ses feuilles et ses graines entrent dans la médecine les Chinois estiment beaucoup cette plante.

Basilic.**** *ngai kang* — On cultive le grand basilic à Peking. Le petit nous manque. Il feroit bien plaisir ici.

Baume — On n'en trouve d'aucune sorte à acheter à Peking.

Bec-de grue ***** *lao kuan kin.* — Il y en a ici deux ou trois espèces.

Belle de nuit ****** *mo ni hoá.* — Elle vient fort grande à Peking. Celle à fleur blanche a bonne odeur.

Beterave ******* *kiunta tsai* — Les Chinois n'en mangent pas les racines; ils en élèvent seulement à cause de la couleur des feuilles.

Boeuf. *nicou.* — Ceux de la province de Cantong ont une bosse entre les deux épaules, comme dans quelques endroits de l'Inde; à Péking, et aux environs ils n'ont point cette bosse. C'est à l'endroit de cette bosse qu'ils portent le joug. Chez nous le joug est attaché à la racine des cornes. En France je n'ai jamais vû mettre

---

(*) Tragopogon. (**) Scorzonera hispanica. (***) Arctium Lappa. (****) Ocimum basilicum. (*****) Geranium. (******) Mirabilis. (*******) Beta.

un boeuf au timon d'une charette ; ici on y met les boeufs comme les chevaux et les mulets. Chez nous on attèle les boeufs de derrière aux deux côtés de la fleche. J'ai vû à Peking des boeufs sellés comme des chevaux, qu'on montoit, et qui alloient fort bien. La selle d'un timonier en Chine, soit cheval, mulet, âne ou boeuf, n'a pas plus de 7 à 8 pouces de long. Je ne crois pas qu'elle pèse plus de trois livres. Les colliers des bêtes qui tirent ne pesent pas deux livres. Quelle différence des nôtres, qui en pesent plus de 30 ou 40. Il est défendu de tuer du boeuf en Chine ; cependant on ferme les yeux à cause des Mahometans, qui y sont en très grand nombre, et qui ne mangent point de cochon, qui est la viande la plus commune du pays. L'Empereur *Kang hi* demandoit autrefois aux Européens pourquoi il y avoit plus de boeufs en Europe qu'en Chine ? On lui répondit qne c'étoit qu'on y en tuoit beaucoup. Il fut surpris de la réponse; l'explication le satisfit. On lui dit que parce qu'on en tuoit beaucoup, on en élevoit beaucoup, y ayant du débouché ; au lieu qu'en Chine où il étoit défendu d'en tuer, on n'en élevoit que ce qui etoit nécessaire pour le labourage. La comparaison des moutons, qui sont si multipliés en Chine et en Tartarie lui fit toucher la chose au doigt.

Becore. *nai sou yeou* Il s'en fait peu en Chine : C'est dommage, car il est bon. Celui qui se vend à Peking a été fondu. Il est renfermé dans des ventres de boeuf.

Bezoar *pao che* Animal ; on en trouve à Peking ; mais je crois qu'on les a apportés d'Europe. Les Chinois n'en font guère usage.

Bierre *hoang tsi-eon.* Les Chinois en font avec du ris, et du milrond. Celle des provinces méridionales est bonne. Elle ne mousse point comme la nôtre. Elle est blanche.

Bismut *ngo yuen.* Il y en a beaucoup en Chine. On s'en sert comme en Europe pour jaunir le cuivre.

Bistorte * *tchony leou* Elle n'est pas chère ; ainsi elle est du pays. On s'en sert comme en Europe contre la dissenterie.

Blé *mai tze.* Le blé de Chine paroit aussi bon que le nôtre.

Blé de Turquie ** *yu mi* Mr. de Jussieu m'avoit récommandé de faire attention si je ne trouverai pas quelque épi où indépendamment du bouquet de fleurs mâles, qui termine le sommet de la plante, il y eût dans l'enveloppe qui renferme l'épi, quelques fleurs mâles. J'en ai enfin, après plusieurs années, trouvé deux épis bien garnis de fleurs mâles. C'est pour répondre à une objection qu'on a faite contre le système des poussières des étamines qui fécondent les pistiles. Parceque l'épi, où sont ses fleurs femelles, est si bien clos, qu'il n'y a pas d'apparence que les poussières des fleurs mâles puissent y pénétrer.

(*) Polygonum ? Bistorta.

(**) Zea Mais.

Blé sarrasin (*) *kiao mai* — On en sème beaucoup du coté de Peking, surtout quand la première récolte a manqué. Les Chinois en mangent *comme nos bas Normands.*

Blete (**) *hien tsai* — Les Chinois en sont friands. Ils peuvent facilement se satisfaire, car cette plante n'est pas rare en Chine.

Bois d'aigle (***) *kiai lan hiang* — Il est très cher, quoiqu'il ne vienne que de la Cochinchine. On en fait des meubles précieux.

Bois d'aloes (****) — C'est un parfum, moins cher ici qu'en Europe.

Sou mou Bois-de-brèsil (*****) — Les Chinois l'employent comme nous dans la teinture.

Bois de camphre (******) *tchang men* — On en fait des mats des plus grandes barques, qui valent bien ceux de nos plus grands vaisseaux, pour la grosseur, et cela sans jumelles. La plus grande partie des membres et des bordages des barques de l'Empereur, qui transportent le ris à Peking, sont de bois de camphre. Il y a des forêts de ces arbres dans la province de *Kiang si.* Quand il fait du vent, qui agite les branches des arbres du camphre, on dit qu'on a de la peine à soutenir l'odeur forte qu'excite cette agitation; la tête tourne. Cependant quand on scie le bois de Camphre sec, l'odeur est agréable; elle n'est pas à beaucoup près si forte que celle du camphre, elle tient de l'odeur de la violette. Nous

(*) Polygonum? tataricum. (**) Blitum. (***) Cordia sebestena (****) Excoecaria agallochum. (*****) Caesalpinia echinata. (******) Laurus camphora.

en avons des meubles chez nous, qui, pour peu qu'on les frotte, donnent bonne odeur dans la chambre où ils sont.

Bois de fer. *) *tie li mou* On en fait des meubles.

Bois de rose. *hou li mou* On en employe beaucoup à Cantong pour faire des armoires, des secretaires, des cassettes etc. Ce bois n'est pas cher en Chine.

Bois de fantal. **) *tan hiang tsec tan hiang.* On brule du citrin pour servir de parfum. Du rouge on en fait des meubles précieux.

Bol. *tchi che tchi.* Il y en a 3 ou 4 sortes qui entrent dans la médecine.

Borax. *pong cha* Il n'est pas absolument cher à Peking. On l'employe, comme en Europe, à souder, dans le verre et dans la médecine.

Bouis ***) *hoang yang chou* Il est rare en Chine. Le petit, dont nous faisons les bordures des parterres, ne s'y trouve point. On en seroit fort curieux ici.

Bouleau **** *hoa pi chou* On en fait des arcs, et des pilotis. Les pilotis Chinois n'ont guère qu'un pouce et demi de diamètre. On les enfonce avec des demoiselles très près les uns des autres, au plus à 5 pouces de distance. Ils ont trois à quatre pieds de long.

(*) Sideroxylon. (**) Santalum album. (***) Buxus fempervirens. (****) Betula.

Bourrache * Je n'en ai vu qu'à Macao, qui originairement venoit d'Europe.

Bourse à berger. ** *tchi ma yen* Sa graine est une drogue de médecine.

Brochet. Je n'en ai point vu en Chine.

Brunelle *** *hia kou tsao* On en vent chez les droguistes. Elle vient des provinces méridionales.

Bruyere **** *kinc tsai* Je ne doute pas qu'il n'y en ait en Tartarie. Pour en Chine je n'en sache pas.

Buffle. *choui nieou* Il y en a beaucoup dans les provinces méridionales. Le climat de Peking est trop froid, et trop sec pour y élever de ces animaux. Un de nos Missionaires raconte un fait, qui se passa dans sa mission. Un petit enfant se jouoit dans la campagne, un tigre venoit à lui pour le dévorer; un buffle voyant venir le tigre, couvrit l'enfant de son corps, et attendit le tigre, qui n'osa s'approcher.

Bugle.***** Je ne l'ai pas trouvé parmi les drogues des boutiques.

Buglose. ****** Il y en a ici une espèce sauvage. Les Chinois n'en font pss usage.

C.

Cabaret ******* *Si sin* Il vient à Peking des provinces méridionales. On en compose avec une autre drogue, que je ne connois pas bien, un puissant sternutatoire.

(*) Borago officinalis. (**) Thlaspi. bursa paftoris. (***) Prunella. (****) Erica. Il paroit que dans toute l'Asie on n'en trouve point. (*****) Ajuga. (******) Anchusa (*******) Asarum.

Caille
ngan tchun

Il y en a beaucoup en Chine en automne, et au commencement de l'hiver. Elles ne font que passer. On en prend une grande quantité. C'est surtout la nuit. On les assemble avec des femelles, et à l'appeau dans un champ préparé pour cela. On y a laissé à dessein de grand chaume clair semé. On y jette du grain dedans pour les y retenir. Les cailles volent ou courent pendant la nuit où elles entendent crier les autres. Le jour il n'en est pas de même, on marche presque dessus avant qu'elles partent. Au petit jour deux personnes des deux côtés du terrain préparé, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, frappant doucement sur le chaume, font avancer les cailles vers le bout de la pièce de chaume, où est dressé un filet. Cette pièce de chaume n'a pas plus de 10 à 12 pieds de large, sur environ 100 de long. On en prend quelquefois plusieurs centaines d'un seul coup de filet. Les Chinois aiment fort la joute des cailles, comme les Anglois la joute des coqs. Ce jeu est défendu, parcequ'il se fait des gageures ruineuses; ainsi on ne le fait qu'en cachette.

Calebasse *
pou lou

Les Chinois leur donnent différentes figures de vases dans des moules où elles croissent.

Campanule **

Il y en a de deux ou trois espèces dans les montagnes de Peking.

(*) Cucurbita lagenaria. (**) Campanula.

Camphre de Chine *tchao nao.* Il se tire des jeunes branches de l'arbre du camphre qu'on fait bouillir avec leurs feuilles dans beaucoup d'eau. Il en sort une huile qui surnage ; c'est cette huile, qui étant ramassée et réfroidie donne le camphre de Chine. Nos Mr. de l'Académie des Sciences de Paris avoient cru jusqu'à présent que le Camphre que les Hollandois nous apportent venoit tout de Borneo. Je leur ai envoyé la preuve que les Hollandois le tirent de Chine. Ils le purifient seulement, et le réduissent en pain. Celui de Borneo coûte sur les lieux beaucoup plus cher que les Hollandois ne vendent le leur en Europe. D'ailleurs il y en a peu à Borneo. Un Subrécargue de la compagnie des Indes de France, qui avoit été à Borneo, m'a dit que les habitans de l'isle en question tiroient le camphre en sçiant l'arbre par billes, qu'ils fendent ensuite par petits éclats, dans les quels ils trouvent le camphre par veines. Les Chinois nomment le camphre de Borneo *ping pien*, et le leur *Tchao nao*. Celui là se vend en Chine jusqu'à 3 et 4 fois son poids d'argent.

Canard. *ya tse* Ce sont nos barboteux, je n'y ai pas vu de différence. Ils sont assés bons à manger.

Cancre *pang hiai* On en trouve quelque-fois de pétrifiés à acheter. J'en ai envoyé un magnifique à *Mr. Geoffroy*, que j'avois acheté à Cantong. Il ne me coutoit que 7 liv. 10 f. il vaudroit à Peking plus de dix pistoles, si on y en pouvoit trouver ; mais on les offre ordinai-

rement à l'Empereur, quand ils sont bien entiers. Le cancre pétrifié est une drogue de médecine.

Canelle * La plus estimée en Chine est celle du Tonquin; elle est fort épaisse et grasse. Elle se vend presque son poids d'or. On fait ici assez peu de cas de celle de Ceylan. On vend chez les droguistes deux ou trois espèces de *Cortex winteranus.*

Canne à Sucre ** *kan che.* On en plante beaucoup dans les provinces méridionales : aussi le sucre y est-il à grand marché.

Canne d'Inde *** *mei jin kiao* Elle est commune en Chine. Elle n'est pas même rare à Peking. Ses graines y murissent. L'hiver on la retire dans des serres.

Cantharides. *pan mao.* Les médecins Chinois en font prendre intérieurement à ceux qui ont été mordus de chiens enragés.

Capillaire **** *tang tang-tsing.* Il y en a peu d'espèces à Peking; Mais j'en ai bien vû une vingtaine d'espèces à Macao.

Capucine. ***** Je ne sais d'où vient que nous la nommons Cresson de Chine. Il ne paroît pas qu'il y en ait.

Cardamome ****** *thao kuo.* Les droguistes ne connoissent pas notre petit Cardamome. Je crois que ce que les Européens ont nommé ici Cardamome, ne sont que des espèces d'amome.

(*) Laurus Cinnamomum etc. (**) Saccharum officinarum. (***) Canna chinensis. (****) Adiantum. (*****) Tropaeolum majus. (******) Amomum ? Cardamomum.

Carmin. Les Chinois en font grand cas; il n'y a guère que l'Empereur qui en ait, qui est venu d'Europe.

Carotte. * *hou lo pou.* Les rouges et les jaunes se trouvent à Peking et aux environs. Les jaunes y sont rares. Les pauvres gens mangent les rouges cruës comme des raves.

Carpe. *Li yu* Il y en a en Chine qui pèsent jusqu'à 80 livres. C'est un poisson fort commun ici, et dans les provinces.

Cartame ** Les Chinois en sement beaucoup. Leur plus beau rouge est tiré de sa fleur. Sa graine entre dans la médecine.

Castor. Il ne paroit pas connu en Chine.

Cedre. *** *Pe chou* On en trouve dans les sépultures.

Centaurée grande. **** *lan to hoa.* J'en ai vû dans les montagnes. Je n'ai point trouvé la petite. *****)

Centinode ****** Je n'en sais pas l'usage en médecine.

Cerf. *lou* Ceux de Chine sont moins grands que les nôtres. L'Empereur en a de tout blancs.

Cerises. ******* *yng tao* Les Chinois ne croyent pas ce que nous leur disons de la grosseur de nos cerises; les leurs sont trés

---

(*) Daucus carota. (**) Carthamus tinctorius. (***) Pinus. (****) Centaurea. (*****) Gentiana Centaureum. (******) Polygonum. (*******) Prunus Cerasus, P. avium, P. fruticosa.

petites. Ils en ont de blanches, qui sont plus aigres que les rouges.

Céruse *kouan fen* — La nôtre me semble meilleure.

Celerac * — Il y en a à Macao.

Chagrin. — Les Chinois n'en font point. Ils sont assez pauvres corroyeurs.

Chathuant *ye mao.* — Je n'y ai pas trouvé de différence entre les nôtres.

Chameau. ** *lo to* — Il y en a beaucoup à Peking. La plupart sont des dromadaires à deux bosses. On en mange la chair. Je ne sais quelle chair les Chinois ne mangent pas.

Chamois*** *tchang tze* — On ne sait pas en passer la peau à l'huile en Chine.

Champignon *ma kou* — Les Chinois ne sont pas plus délicats sur le choix des champignons, que sur celui de la viande. Tout champignon est bon. On mange ici les champignons qui viennent au pied des vieux arbres, ou sur les pièces de bois pourri comme nous mangérions en Europe les mousserons.

Chanvre. **** *ma.* — Il semble pour le moins aussi-beau que celui d'Europe. On en fait peu de toile. Presque tout s'employe à faire des cordes, ou du papier gris, bien

---

(*) Acrostichum.
(**) Camelus.
(***) Antilope.
(****) Cannabis sativa altissima.

commode pour envelopper. De la graine on fait de l'huile, que les Chinois préfèrent à l'huile qui ne sent rien. Bien différens en cela des Européens, comme dans bien d'autres choses. Ils sont réellement nos antipodes dans le sens moral, comme dans le sens physique. Il croit à Peking une espèce de chanvre sauvage, dont on ne fait aucun usage.

Chapon *chen ki* — Ils sont moins communs en Chine qu'en Europe.

Charbon de bois. *mou tan* — Les Chinois des montagnes en mangent, comme nous mangérions un bâton de sucre d'orge.

Charbon de terre. *mei* — Il y en a beaucoup d'espèces en Chine. Il donne bien moins de fumée que le nôtre. Je crois que la proximité d'une quantité prodigieuses de carrières de charbon de terre est une des principales raisons qui ont déterminé à placer Peking où il est ; sa situation est peu avantageuses d'ailleurs. Ne pouvant être à proximité de forêts, et le bois n'y pouvant pas venir facilement par eau, les revières de cette province étant peu considérables, on l'a placé à portée de carrières de charbon de terre inépuisables. Il en entre chaque jour à Peking une quantité presqu' incroyable. Celui qu'on brule dans les maisons ne demande pas beaucoup d'air, pour bien bruler. Il y en a une espèce particulière pour la forge, qui a beaucoup d'activité ; on se sert de souflet pour l'allumer, et l'entretenir. Celui qui sert à fondre le fer, est comme celui dont on se sert en Angleterre dans les maisons particulières, il faut le bruler avant de s'en ser-

vir, comme on fait le charbon de bois. Il est rempli de tant de soufre, que les ouvriers ne pourroient en soutenir la vapeur. L'espèce, dont on se sert à Peking pour fondre le verre, a plus d'activité que l'ordinaire. De ce charbon ordinaire il y en a de beaucoup d'espèces, les unes meilleures que les autres.

Chardon. * *tse tsai* Outre le cartame, dont on fait la plus belle teinture rouge de Chine, il y a le chardon sauvage ordinaire. Vz. Artichaud.

Chardonnerel. Cet oiseau n'est point en Chine.

Chat. *mao.* Il y en a à Peking une espèce, que les Chinois nomment chat lion, à cause de son grand poil, qui lui fait une espèce de crinière. Les autres n'ont rien de particulier.

Chataigne. ** *li tze* Ce fruit n'est pas rare en Chine.

Chataigne d'eau. *Ling Kio* J'en connois de trois espèces en Chine. La plus singulière est celle dont la fleur représente une tête de poule. Une autre a le fruit en corne de boeuf. ***). La 3e est le tribule aquatique (****). Les Chinois mangent les 3 espèces.

Chauve souri ***** C'est un oiseau d'heureux augure en Chine. Elles n'ont rien de particulier.

(*) Carduus, Cirsium etc. (**) Castanea vesca. (***) Trapa bicornis. (****) Trapa natans. (*****) Vespertilio.

Chaux. *che hoci* Du côté de la mer ou en fait de coquillages.

Chelidoine. Les racines de celle de la province de *See tchouen* se vendent très cher, plus que leur poids d'argent. Il paroit que c'est la petite chélidoine. La grande *) croit à Peking.

Chenille. Outre les espèces ordinaires, il y a proche de Macos la fameuse qui donne le grand papillon à miroirs (**), qui a jusqu'à huit pouces d'envergure; j'en ai vu, et tenu à Macao. Dans la province de *Chan tong* il y a deux espèces qui donnent les papillons, dont j'envoye des ailes. J'avois renfermé ces papillons dans une boëte avec du tabac et du camphre, ce qui n'a pas empeché les vers de les manger. De la soye de ces deux espèces de chenilles on fait deux sortes d'étoffes, qu'on nomme *kïen tcheon.* On trouvera dans la suite un mémoire sur ces étoffes dans les mémoires des correspondans de l'Académie des sciences de Paris. On m'avoit démandé ce mémoire. La matière a paru intérressante. Les ailes du papillon noir avec des marques rouges viennent d'une chenille blanche de l'orme. Qui auroit le tems et la liberté pourroit faire quelques découvertes dans cette partie de l'hiſtoire naturelle.

La suite au quatrième Volume.

(*) Chelidonium majus.

(**) Le grand miroir de la Chine. Phalaena Atlas Lin. Bombyx Atlas Fabr. *N. du Dir.*

X.

Enumeratio et descriptio insectorum e familia Cantharidiarum, quae in Russia observavit A. M. Tauscher.

Celeb. *Latreille* primus familiam *Cantharidiarum* condidit eique genera: *Mylabris F. Cerocoma F. Meloe* Lin. *Oenas* Latr. *Cantharis* Oliv. *Sitaris* Latr. et *Zonitis* F. adscripsit, quae omnia forma atque habitu externo sibi valde propinquae, artis et systematis legibus arcte conjunctae, immo etiam eo convenire videntur, ut singulae species plus minusve vi vesicatoria atque diuretica in corpus humanum gaudeant.

Species hujus familiae haud numerose observatæ sunt, tantumque *Europam australem*, *Africam Asiamque meridionalem* inhabitare solent. *Ex America* vix una alterave species publici juris facta est.

Russia australis plures fere horum generum species easque maximam partem ineditas continet, quam ex reliquis mundi partibus hucusque innotuerunt.

Celeb. Pallasio, de historiae naturali Russiae meritissimo laus non deneganda, ut primus in *iconibus insectorum Russiae* copiam haud exiguam insectorum hujus familiae more suo, i. e.

perfecte et accurate describeret atque depingi curaret. Maxime vero dolendum est, virum celeberrimum impeditum fuisse inchoatum opus continuare et ad finem perducere, id quod effecit, ut non pro merito Entomologis innotesceret, nec in multorum manus venisse videretur.

Quum partim mihi ipsi contigit in itineribus sub auspiciis illustrissimi Comitis Alex. *Razoumovii* per nonnullas provincias *Rufsiae australis* factis plures novas species legere et observare, aliasque vero ex Museis ditissimis Cæsareæ Universitatis Mosquensis, virorumque celeberrimorum *G. Fischeri* et *Adamsii* benevole communicatas examinare, laborem Entomologiæ cultoribus forsan non ingratum suscipere mihi videor, quando descriptionem insectorum hujus *Familiae*, et pulchritudine et specierum minori frequentia forsanque usu medico insignitæ, offerrem, eorum synonymiam haud parum confusam pro viribus extricarem speciesque rariores atque novas iconibus illustrarem.

Celeb. *Fabricius* in Entomol systematica *Mylabridum* species sequentes recenset, e quibus asterisco notatæ originis exoticæ sunt, nec Europam inhabitant:

*1) Myl. fasciata.
*2) Myl. Cichorei.
*3) Myl. 3-fasciata.
*4) Myl. lunata.
*5) Myl. præusta.
*6) Myl. marginata.
7) Myl. algirica.
*12) Myl. atrata.
*13) Myl. punctum.
14) Myl. 10 punctata.
15) Myl. 4 punctata.
16) Myl. 6 maculata.
*17) Myl. flavicornis.
18) Myl. geminata.

*8) Myl. capensis.	*19) Myl. ruficornis.
*9) Myl. Herrmanniæ.	20) Myl. 3 maculata.
*10) Myl. Sidae.	*21) Myl. minuta.
*11) Myl. Lavateræ.	*22) Myl. argentata.

Sepositis speciebus exoticis quindecim restant tantum septem species Europæ indigenæ, quum mihi e contrario licuit sedecim species Russicas describere accuratiusque definire.

Zonitum generi, cujus species rarius occurrunt, itidemque plagis australioribus propriae esse solent *Celeb. Fabricius* sequentes species adscribit :

*1) Zon. pallida.	*7) Zon. chrysomelina.
2) Zon. praeusta.	8) Zon. flava.
*3) Zon. nigripennis.	*9) Zon. viridipennis.
*4) Zon. angulata.	*10) Zon. rostrata.
5) Zon. mutica.	*11) Zon. vittata.
6) Zon. fulvipennis.	

Exceptis sex speciebus exoticis tantum quinque Europae incolas proponit Cel. Fabricius, quum mihi e contrario contigit, incluso *Apalo bimaculato* F., qui omni jure ad *Zonitum* genus referendus videtur, undecim species russicas, plurimam partem ineditas, observare et describere.

Nonnullae Mylabridum species mirum in modum longe lateque propagatae sunt. Secundum Celeb. Thunberg. *Myl. 10 punctata*, *Myl. 14 punctata* et *Lytta erythrocephala* Caput bonae spei aeque ac Russiam australem frequentant. *Mylabr. Cichorei* ab extremis Europæ meridionalis oris, *Hispania* et

Lusitania, usque ad Asiam australiorem, *Chinam* et regiones vicinas observata fuit. *Mylabr.* 4 *punctáta* L. in omnibus Europae australioris regionibus usque ad maris Caspiici littora copiose venire solet.

Quod tempus attinet, quo *Mylabrides* Russicae ad Volgam inferiorem apparere solent, *Myl.* 10 *punctata Fabr.* Myl. 14 *punctata Pall.*, *Myl.* 12 *punctata* nob. et *Myl. sericea* Pall. omnium primae in australibus Russiae desertis proveniunt, plerumque jamjam sub medio mensis Maji. Illas ſequuntur *Myl. calida* Pall., *Myl.* 4 *punctata* L. *Myl. variabilis Latr. Myl. Cichorei* L. usque ad finem Junii observabiles. Myl. 4 *maculata* nob. Myl. *grisescens* nob. *Myl. pusilla* nob. omnium in anno poſtremo agmen claudunt et appropinquante autumno adhuc sub fine mensis *Auguſti* et initio *Septembris* legi poſſunt.

M Y L A B R I S.

*) elytrorum apice lunula nigra.

1) *Mylabris fasciato - punctata nob. Tab. X. f.* 1.

1. *Mylabris* : atra, subpubescens, elytris pallidis, basi macula gemina, fascia media sinuata et apice late nigris.

Ad maximas sui generis accedens sæpiusque majora *Myl. Cichorei* Chinensis specimina magnitudine æquiparans. Pictura elytrorum quidem *Myl. Cichorei* affinis, at macula prope basin gemina, colore elytrorum pallido et directione fasciae mediæ constanter ac abunde diversa.

Corpus, *pedes*, *caput*, *thorax* et *scutellum* nigra vix pubescentia. *Antennae* nigræ articulis ad apicem sensim crassioribus. *Elytra* pallida, macula transversa gemina infra basin, fascia media sinuata ad marginem parum latiori et apice late nigris.

Locus: Habitat in montibus Caucasicis. Ds. Adams.

2) *Mylabris quadripunctata* L. Tab. X. f. 2. 3. 4.

2. *Mylabris* : atra pubescens, elytris croceis punctis quatuor lunulaque apicis terminali nigris.

Statura paulo minor *Myl. calida Pall.* Variat colore testaceo et croceo. Puncta secundi paris (vid. fig. 4), interdumque primi paris (vid. fig. 3) confluunt sæpe in fasciam, et tunc insectum insignem refert similitudinem cum *M. Cichorei* Lin. (variabili Pall.) difficillime ab ea dignoscenda, nisi colore pulcherrime croceo.

Synonymia : Meloe quadripunctata; Linn. Syst. Nat. ed. XII p. 680 Spec. 6. (Pall.)

Meloe decempunctata; Olivier Entomol. Tom. III. p. 12 n. 13 Tab. I. fig. 4 Tab. II. fig. 18.

Meloe melanura; Pall. ic. ins. ross. p. 86 E. 12. Tab. H. Fig. E. 12. *Meloe lutea*; Pall. itin. II. App. p. 722 n. 54. b. Variet.

Mylabris decempunctata; Latreille hist. nat. d. Crustac. et d. Ins. Tom. 10 p. 369. n. 1. Ejusd. genera Crust. et ins. Tom. II. p. 216. Spec. 1.

Ex descriptione *Cel. Latreille* patet, eum omnino veram *Meloen quadripunctatam* Lin. hic ante oculos habuisse, etsi eam cum Mylabride 10 *punctata* Fabr. quae omnino propriam atque distinctam speciem refert, confundat.

Meloe quadripunctata; Thunberg dissert. Vol. III. Tab. XII. fig. 7. (ed. Goett.) In textu insecti descriptio deesse videtur.

In Entomologia systematica Celeb. Fabr. Synonymon hujus speciei, quod sine dubio allegari possit, non invenio. Etsi a

Fabricio *Mylabris quadripunctata* Linn. Syst. Nat. allegatur cum *Mylabride decempunctata* sua, tamen haec, quod ex descriptione patet propriam atque sine dubio distinctam speciem efficit, mihi etiam rite notam Russiaeque indigenam Vid. n. 11 *Myl. decempunctatam* nostram.

Locus : Abundat inde a regione citca *Saratow* usque ad mare Caspicum, per totam fere aestatem *Centauream ruthenicam* imprimis amans atque frequentans.

3) *Mylabris variabilis* Oliv. Latr. Tab. X fig. 5.

3. *Mylabris* : nigra pubescens, elytris pallidis fasciis tribus nigris sinuato - dentatis limboque apicis nigro.

Synonymia : Mylabris variabilis ; Olivier Entomolog. Tom. III n. 47 p. 10. n. 11. Tab. 2. fig. 14. a. *Latreille* hist. nat. d. Crust. et d. Ins. Tom. 10 p. 369 n. 2.

Meloe floralis ; alata, pubescenti - atra, elytris macula baseos apicisque intermediis fasciis binis pallidis. Pall. icon. ins. p. 82 E. 8. Tab. H. fig. E. 8. Attelabus polymorphus. Pall. itin. I. App. p. 465 n. 44. a.

Mylabris Fuesslini; Panz. Fn. Germ. init. Fasc. n. XXXI 18.

Locus : Habitat circa urbem *Saratow*, ubi hanc speciem etiam Germanie australis indigenam, copiosius observavi, quam in regionibus Russiae magis australibus. Varietatem duplo fere minorem vel forsan specie distinctam, fasciarum directione sese constanter distinguentem legi Junio mense circa *Sareptam*.

4. *Mylabris Cichorei* Lin. Tab. X. fig. 6.

4. *Mylabris :* nigra, elytris flavis, fasciis tribus nigris. Linn. Syst. Nat. 2. 651. 11. Fabric. Ent. Syst. I. p. 88. n. 2. Syst. Eleuth. Tom. II. p. 81. n. 2.

Synonymia : Olivier Entomol. Tom. III. n. 47. p. 7. n. 7. Tab. 1 fig. 1. a. b. c. (fig. d. e. distinctam speciem repraesentare videntur) Tab. 2 f. 13.

Meloe variabilis ; alata, pubescenti - atra, elytris luteis nigro-fasciatis apiceque nigris. Pallas icon. ins. ross. p. 87. E. 7 Tab. E. Fig. 7. 14. a. b.

Mylabris Cichorei ; Latreille hist. nat. d. Crust. et d. Ins. Tom. X. p. 370 n. 4 Ejusd genera Crustac. et insect. Tom. II p. 216. in annotatione sub specie 1. *Mylabris* 10 *punctata*.

Meloe fasciatus ; Fuesslin helvet. 398 tab. fig. 1. a. b. c. d.

Observat. Mire quoad elytrorum picturam varians. Et Fueslinus et Pallasius l. c. varietates imprimis notabiles depinxerunt et descripserunt. *Apex* elytrorum vero in omnibus late nigrescit, id quod hanc speciem optime distinguit a *Mylabride variabili* et *Mylabride* 14 *punctata*, quibus quaedam ejus varietates perquam similes sunt.

Mylabris Cichorei Indica et *Chinensis* triplo Europaea major, sine dubio specie differt.

Locus : In regionibus circa *Saratow* hanc Mylabridem copiosius observavi, quam ad Volgam inferiorem. Ad Ural fluvium mihi non visa.

5. *Mylabris pusilla nob.* Tab. X. fig. 7.

5. *Mylabris:* atra pubescens, elytris pallido flavescentibus, macula sub scutello communi, fascia media lunulaque apicis nigris.

Facies et pictura elytrorum fere *Mylabr. Cichorei* Lin. Europææ, sed quadruplo minor, parumque gracilior. Color elytrorum magis testaceo-flavescens, fasciæque nigræ angustiores magisque dentatæ; fascia prior ad basin sæpenumero interrupta atque in tres maculas divisa, quarum media elytris communis. Apicis lunula nigra æquali forma fere ut in *M. quadripunctata* Lin. et M. *Cichorei* L.

Synonymia: ? *Mylabr. trimaculata;* nigra coleoptris flavis, fascia punctoque communi fuscis. Fabric. Ent. Syst. I. p. 89. n. 11. Ejusd. Syst. El. II. p. 85. n. 20. At fascia postica in nostra omnino marginem exteriorem attingit, et lunulam apicis nigram Fabricius in descriptione sua non commemorat. Iconem Cyrill. Entom. Neapol. a Fabric. l. c. laudatam inspicere non licet.

? *Mylabris trimaculata;* Latreille hist. natur. d. Crust. et d. Ins. Tom. 10 p. 372. n. 6.

? *Meloe variabilis;*. Pall. icon. ross. p. 82. γ.

Locus: Habitat in regionibus circa *Saratow*, ubi hanc speciem Junio 1808 in variis floribus copiosissime deprehendi. An-

nis sequentibus, ubi regiones Volgenses magis australes visitarem, mihi rarius visa.

**) elytrorum apice nulla lunula nigra in nonnullis tantum limbo apicis tenuissime nigro.

6. *Mylabris algiricâ* L. T. X. f. 8.

6. *Mylabris:* nigra subpubescens, elytris castaneis immaculatis.

Magnitudo *M. 4 punctatæ L. Corpus, pedes, caput* et *thorax* nigra nitida, vix pubescentia.

Scutellum nigrum. *Elytra* e testaceo castanea, immaculata.

Synonymia: Meloe Algiricus; Lin. Syst. Nat. 2. 651. 11. Mylabris algirica; Fabr. Syst. El. II. p. 82. n. 7.

Meloe maura; Pallas icon. Ross. p. 93 n. 22 Tab. F. fig. E. 22.

Mylabris algirica; Olivier Entom. T. III. n. 47. p. 9.

Locus: Habitat haud frequens in regionibus *Caucasicis* et *Iberia.* Ds. Adams.

7. *Mylabris calida Pall.* Tab. X. fig. 9.

7. *Mylabris:* atra pubescens, elytris croceis, basi punctis geminis, maculisque duabus reniformibus nigris.

Est inter maximas Europæas, magnitudine minus varians quam aliæ species v. c. *M.* 12 *punctata nob.*; *M.* 10 *punctata*

Fabr. et *M. variabilis* Latr. Macula reniformis in medio elytri plerumque tridenticulata, dentibus apicem spectantibus. Macula altera prope apicem bidentata, dentibus versus elytrorum basin directis. Utraque macula nec suturam nec elytrorum marginem attingit.

Synonymia : Mylabris calida ; Pallas icon. insect. Ross. p. 35 E. 11 Tab. E. f. 10 (non fig. 11 uti textus per errorem habet.)

Locus : In deserto australiori inter *Volgam* et *Ural* fluvios sat copiosa species. Primum sub initio Junii 1809 ad lacum salsum Bogdensem deserti tatarici observavi. Postea anno sequenti ad Ural fluvium inferiorem circa fortalitium Inderiensem (Gorski Krepost) nec non in deserto ad lacus Kamysch - Samarienses aeque copiosam legi, Centaureas Carduosque florentes frequentantem. In dextera ripa Volgae nullibi obviam fuit.

8. *Mylabris duodecim punctata nob.* Tab. X fig. 10.

8. *Mylabris :* atra, nitida, subpubescens, elytris croceis punctis sex nigris transverso ordine dispositis.

Magnitudine et colore elytrorum mirum in modum variat. Observavi enim specimina, quae magnitudinem *Myl. quadripunctatae* aequiparant, aliaque quintuplo fere minora, nec nisi magnitudine a prioribus diversa. Color vix pulcherrime aurantiacus, vix croceus, vix ex croceo pallidus atque testaceus. Insectum diutius asservatum semper quid pallescit.

Synonymia : *Mylabris crocata* ; Olivier Entomol. Tom. III. n. 47. p. 11. n. 14. Tab. 2 fig. 23.

Meloe crocata : Pall. icon. ins. ross. p. 87. E. 13. Tab. E. 13. Figura insectum majus, qualia non saepe occurrunt, refert.

Meloe lutea ; Pall. itin. II. app. p. 722. n. 54. 6.

Etsi nomina insectis rossicis a *Celeb. Pallasio* imposita alias sancte servaverim, tamen hoc ea de causa mutandum putavi, quoniam color croceus tam multis hujus generis speciebus communis, huic speciei non potiori jure quam caeteris tribui potest.

Locus : Ad Volgam et Ural inferiorem copiosissima, per totam fere aestatem observabilis.

9. *Mylabris decempunctata* Fabr.

9. *Mylabris :* atra, elytris testaceis, punctis quinque nigris. Fabric. Ent. Syst. I. p. 89. n. 9. (exclus. Synonym. Linn. Ejusd. Syst. Eleuth. II. p. 84. n. 14.

Magnitudine et colore elytrorum croceo et lutescente aeque variat ac *Mylabris* 12 *punctata*, cui exceptis punctis elytrorum constanter tantum quinis, forma atque statura simillima.

Locus : Circa *Saratow*, Junio 1808 sat copiose legi hanc speciem, sed nequaquam in regionibus magis australibus observavi.

10. *Mylabris quadrimaculata* nob. Tab. X. fig. 12.

10. *Mylabris* : atra, nitidiuscula, subpubescens, elytris testaceis punctis duobus nigris, posteriori reniformi.

Magnitudo *M. quadripunctatae* Lin. *Corpus*, *pedes* et *thorax* griseo-subpubescentia, nitidiuscula. *Thorax* sub lente punctulatus. *Elytra* testacea apice parum dehiscentia, punctis duobus prope suturam nigris, priore minori subrotundo, posteriore majori subreniformi transverso.

? *Synonymia: Mylabris 4 punctata*; atra, elytris testaceis, punctis duobus nigris. Fabric. Ent Syst. I. p. 89. n. 10. Ejusd. Syst. Eleuth. II. p. 84. n. 15. Latreille hist. nat. d. Crus. et d. Ins. Tom. 10 p. 372. n. 7.

Omnino vera atque genuina *Mylabris* nec ad *Zonitum* genus referenda, uti Illiger putat; Vid. Illiger Magaz. T. p.; at hanc nostram *Mylabridem* cum *Zonit. bimaculata* confundere videtur.

Locus : Habitat ad Tanain et Volgam inferiorem non frequens, primum a me ad Ilowlam fluv. inferiorem in montibus cretaceis observata.

11. *Mylabris sericea* Pall. Tab. X f. 13.

11. *Mylabris* : virescenti-subaenea, griseo subpubescens, elytris dilute miniaceis, maculis subconfluentibus margineque nigris.

Magnitudo paulo infra *M.* 4 *punctatam L. Corpus*, *pedes*, *caput*, *thorax* et *scutellum* virescenti - subaenea, griseo pubescentia vel potius subpilosa. *Antennae* nigrae caeteris speciebus parum longiores. *Elytra* forma strictiori et cylindracea, dilute miniacea, macula axillari oblonga et suturali rotunda a scutello remotiori, suturam ipsam non attingente, tribus in medio, marginali majori, media minori, tertia denique saepius in sutura confluenti et communi; (hae maculae haud raro in fasciam transversam sinuatam et dentatam confluxerunt;) punctis denique duobus versum apicem tenuissime nigro - marginatum.

Synonymia : Meloe sericea; alata, sericeo-virescens, lanuginosa, elytris coccineis, dorso pallidioribus, maculis subconfluentibus margineque nigris. Pallas icon. ins. ross. p. 85 E. 10 Tab. E. f. 11. (non f. 10. uti textus per errorem habet.)

Meloe festiva; Pallas itin. II App. p. 72, n. 54. Var. *β*.

Lytta festiva; viridi aenea nitida, elytris testaceis, maculis viridi - aeneis; Fabr. Ent. Syst. I. p. 85. n. 9. Ejusd. Syst. Eleuth. II. n. 79. n. 15. Forsan potius ad *Mel. speciosam* Pall. referenda.

Locus : Habitat circa Sareptam, ubi quidem Majo mense raro occurrere solet, sed, si semel inventa fuerit, plerumque gregatim et numerose colligi potest. *Celeb. Pallas* observavit hanc speciem ad Irtin copiosissimam, nec vero in Dauria et ulteriori Sibiria adesse affirmat.

12. *Mylabris quatuordecim punctata* Pall. Tab. X f. 14.

12. *Mylabris :* nigra, cano - pubescens, elytris griseo - pallidis, macula oblonga axillari, punctis subsenis margineque apicis tenuissime nigris.

Magnitudo et statura *Myl. duodecim - punctatae F. Scutellum* nigrum. *Elytra* dilute grisea, vitta axillari descendente, margine laterali parallela, puncto suturali a scutello remotiori, duobus in medio et denique duobus apicalibus, cum interjecto tertio minutissimo, margine apicis tenuissime nigro. Puncta apicalia saepe cohaerent.

Synonymia : *Mylabris* 14 *punctata* ; alata, nigra cano - subpubescens, elytris griseo pallidis, vitta utrinque axillari, punctisque subdenis nigris. Pallas icon. ins. ross. p. 80 E. 6. Tab. F fig. 6.

Attelabus polymorphus : Pall. itin. I. App. p. 466 n. 44. β.

Meloe quatuordecim-punctatus ; ater, hirtus elytris flavis, punctis 14 nigris. Thunberg diss. acad. Vol. III. Part. VI p. 229 Tab. 12 f. 5 (ed. Goett.)

Mylabris quatuordecim punctata ; Oliv. Entomol. Tom. III p. 13 n. 17. Tab. 2 fig. 22. a. b.

Locus : Ad Wolgam et in deserto tatarico passim lecta. Ill. *Thunberg* in capite bonae spei Africes observavit.

13. *Mylabris combusta* nob. Tab. X f. 15.

13. *Mylabris :* atra, cano - pubescens, elongato - cylindracea, elytris dilute - fuscis, vitta oblonga axillari, punctis subsenis margineque apicis tenuissime nigris.

Simillima antecedenti, eandemque fere speciem diceres, nisi statura corporis sit multo strictior et angustior. Longitudo corporis latitudinem quadruplo fere superat, quod vix in alia hujus generis specie. *Elytra* sine varietate dilute fusca vel caryophylleo-brunnea, quod non in antecedente. Situ vero macularum ei simillima et per hoc vix discernenda.

Locus: Habitat in regione circa Astrachan; Ds. Knieriem.

14. *Mylabris ocellata Pall.*

14. *Mylabris:* nigra, albido-lanuginosa, elytris subcroceis punctis septem ocellaribus lunulaque apicis nigris, pedibus rufis.

Statura parum minor *Myl.* 14 *punctata. Corpus* et *Caput* nigra, cano-lanuginosa. *Thorax* niger, lanugine cano obductus, foveolis tribus in medio impressus. *Elytra* crocea, punctis septem nigris, dilutiori halone cinctis, 2 2. 3 dispositis, unde ocellata apparent, lunula apicis nigra. *Pedes* rufescentes geniculis tarsisque fuscis.

Synonymia: Meloe ocellata; alata, cano lanuginosa, elytris pallidis, punctis duodecim ocellaribus. Pallas icon. ross. p. 89. E. 15 Tab. E fig. 15. (figura non omnino quadrat in insectum ante oculos versans, ab ipsa descriptione Pallasii capite rubro et colore elytrorum albido recedens.

Locus: Unum tantum specimen legi ad lacum salsum Inderiensem deserti Kirgisici. Pallas itidem hanc speciem rarissime observavit in summis australibus ad Ural fluvium.

14. *Mylabris grisescens* nob.

Tab. X. fig. 17.

15. *Mylabris:* atra, pubescens, coleoptris pallide griseis, punctis quatuor, fascia media ſtrigaque prope apicem abbreviata nigris.

Inter minores. *Corpus*, *caput* et *thorax* atra, pubescentia. *Elytra* pallide grisea, punctis duobus baseos oblique dispositis, fascia media undata, strigaque ad apicem transversa, marginem elytrornm non attingente, nigris. Apex elytrorum ipse inde a striga colore iutensiore griseo.

Locus: Legi et observavi hanc speciem inter coloniam Sareptam et urbem Zarizin, Auguſto 1808, ubi *Artemisiam auſtriacam* gregatim frequentabat, sed nullibi potius posthac mihi visa fuit.

16. *Mylabris sexmaculata Fabr.*

Tab. X. fig. 18.

16. *Mylabris*: atra pubescens, elytris testaceo-flavescentibus, punctis quatuor maculaque media uncinata nigris.

Magnitudo et forma omnino *M. pusillae*, cujus forsan varietas. *Elytra* testaceo-flavescentia, maculis duabus ad basin, quarum suturalis rotunda minor marginalis oblonga major, duabusque ad apicem nigris. In medio macula acute uncinata, cujus acumen basin elytrorum spectat.

Synonymia: *Mylabris sexmaculata*; Fab. Syſt. Eleuth. II. p. 84. n. 16.

Locus : E manibus Viri excellentissimi *Boeberi*, Petropolitani, optime de Entomologia Russiae meriti, e cujus collectione Fabricius olim suam *M. sexmaculatam* descripsit, hanc sine dubio veram Fabricianam, accepi, etsi *Fabricii* descriptio non omnino in insectum, quod ante oculos versatur, quadrare videtur. Habitat in regionibus caucasicis.

CEROCOMA *Fabr.*

1. *Cerocoma Schreberi Fabr.*

1. *Cerocoma* : viridis, albido pubescens, abdominis basi lutea apice viridi-nitidiusculo; *mas* antennis pedibusque obscure viridibus; *foemina* antennis pedibusque lutescentibus.

Synonymia : Cerocoma Schreberi, viridis, antennis pedibus abdominisque segmentis tribus flavis. Fabr. Ent. Syst. I. p. 82 n. 3. mas. Ejusd. Syst. Eleuth. II. p. 74. n. 3. *Cerocoma Schreberi*; *Latreille* histoire nat. d. Crus. et d. Insect. Tom. X. p. 376. n. 2. mas. *Cerocoma Vahlii* : viridis, antennis pedibusque nigris. Fabr. Ent. Syst. I. p. 82. n. 2. Ejusd. Syst. Eleuth. II. p. 74. n. 2. *Latreille* hist. natur. d. Crust. et d. Ins. Tom. X. p. 376. n. 4 foem. Ejusd. genera crustac. et insect. Tom. II. p. 214 in observatione sub specie 1. *Cerocoma Schaeferi.*

Locus : In omnia Russia australi haud infrequens, saepiusque in copula observata, hinc dubitari nequit *C. Schreberi* F. et *C. Vahlii* F. sexu tantum differre.

MELOE Lin.

a) *thorace quadrato , longiori quam latiori.*

*) *Antennae fractae.*

1) *Meloe Proscarabaeus Lin.*

1. *Meloe* : violacea nitidiuscula , capite, thorace elytrisque punctato-scabriusculis , thorace subquadrato , poſtice parum anguſtiore , margine poſtico emarginato lineaque levi impressa parallela.

Antennae in tribus speciminibus , duobus masculis , tertioque ut videtur , foeminino , quae ante oculos versantur , omnino fractae , id quod efficitur articulo antennarum septimo transverse insito , compresso , prioribus submajori ; inde ab octavo usque ad undecimum articuli moniliformes, subrotundi , aequales , ultimo majori elongato apice subacuto.

Synonymia : Meloe Proscarabaeus ; Fabr. Ent. Syſt. I. p. 517. n. 1. Ejusd. Syſt. Eleuth. II. p. 587. *Latreille* genera cruſt. et Ins. Tom. II. p. 217. spec. 1. Ejusd. hiſt. nat. d. cruſt. et d. Ins. T. 10 p. 387. Olivier Entômol. T. III n. 45.

Panz. Faun. Germ. Fasc. X. n. 12.

Meloe violaceus : Marsham Ent. Brit.

Ds. Illiger Meloën Proscarabaeum Lin. et Fabr. inter se diversos putat.

Locus : Inde a regione Mosquensi usque ad Russiam auſtraliorem haud raro provenire solet.

2. *Meloe tecta* Hellw. Panz. ?

2. *Meloe* : nigro-caerulea, capite, thorace elytrisque subrugulosis, thorace postice parum emarginato lineaque impressa distincta, antennis fractis, articulis mediis crassiusculis.

Quintuplo fere antecedenti minor : antennae minus fractae, articulo sexto oblique insito, eo septimoque subcompressis, octavo ad decimum usque subglobosis, ultimo elongato apice acutiusculo.

Synonymia : ? *Meloë tecta* ; Latreille hiſt. natur. de cruſt. et d. Ins. T. 10 p. 388. n. 3 a *noſtra* et *Panzeri* diversa videtur. Cfr. *Latreille* genera Cruſt. et Ins. p. 218.

Meloe tecta. Panz. Fn. Germ. Fasc. X. n. 16 secundum sententiam Di. *Illigeri* tantum varietatem *Mel. Proscarabaei* Lin. et *M. punctatae* Fabr. siſtit.

3. *Meloe Volgensis.* nob.

3. *Meloe* : nigra, capite, thorace elytrisque profunde puncta-to-scabriusculis, antennis pedibusque purpureo-nitidulis.

Magnitudo et ſtatura fere Meloe *Proscarabaei* Lin. at distincta corpore elytrisque nigris profnndius punctatis, capite thoraceque violaceo-nigris, antennis pedibusque violaceo nitentibus, thorace parum latiore. *Antennarum* articuli priores subturbinato-obconici, 6 et 7 maximi, compressi, fere laminati, arcum quasi efficientes, 8—10 rotundato-globosi, minores, ultimo elongato-acutiusculo. *Pedes* validi. *Tibiae* compressae.

Eadem videtur ac *M. tecta* ; *Latreille* hist. nat. d. Crust. et d. Ins. Ejusd. genera Crust. et Ins. Tom. 2. p. 218.

Locus : Habitat Sareptae haud frequens. Ds. Staehlin.

4. *Meloe incerta.* nob.

4. *Meloe :* nigro - violacea, capite thorace et antennis leviter cicantrisantibus, thorace antice subrotundato, postice profundius excavato, antennarum articulis subaequalibus.

Meloe Proscarabaeo valde affinis, at distincta videtur elytris corpore longioribus, leviter punctato - cicantrisantibus, capite thoraceque latioribus, antennis subaequalibus, moniliformibus, corporis longitudinem fere aequantibus, thorace antice rotundato postice sensim angustato, impressione transversa profundiore, pedibus multo validioribus; tibiisque compresso - dilatatis, extrorsum subarcuatis.

Locus : Habitat Sareptæ. Ds. Staehlin.

b) *thorace transverso.*

**) *antennae rectae, non fractae.*

5. *Meloe erythrocnema* Pall.

5. *Meloe :* nigra, obscura, thorace elytrisque *profunde* excavato - punctatis, *femoribus rubris.*

Magnitudo parum infra *M. Proscarabaeum L. Caput* lineola inter oculos impressa. *Thorax* transverso - subquadratus, supra planiusculus, postice in medio semicirculatim excisus atque impressus. *Caput*, *thorax* et *elytra* punctis *profunde* excavatis, singulis, distinctis, nec ut in caeteris speciebus confluenti-

bus impressa. *Femora* pedum rubra; *geniculi*, *tibiae tarsique* nigra. *Antennae* breves, capite atque thorace vix longiores, articulis subaequalibus, subrotundatis.

Synonymia : Pallas icon. ross.

Locus : Habitat *Sareptae*; Ds. Stæhlin. In jugo campestri inter *Samaram* et *Ural* fluvios excurrente legit *Cel. Pallas.*

6. *Meloe Uralensis* Pall.

6. *Meloe :* atra glabra, minus nitida, elytris lævibus, thorace transverso supra planiusculo, postice emarginato, lateribus deflexis angulatis.

Magnitudo *Mel. tectae nostrae*, n. 2. *Caput* planum, compressum, lineola media inter oculos obsolete impressum. *Thorax* transversus, subquadratus, postice emarginatus, impressionibus tribus longitudinalibus, levibus, subparallelis, lateribus angulatis deflexis. *Elytra* laevia, glaberrima, nec sub lente punctulata. *Antennae* subaequales, capite atque thorace longiores, articulis obconico-globosis.

Synonymia : *Meloe Uralensis*; aptera, atra, minuta, elytris basi connatis, laevissimis; Pallas icon. ross. I. p. 76. E. 2 Tab. E. fig. 2.

? *Meloe laevigata :* Olivier Entomol. T. III. n. 45. p. 6.

Cel. Fabricius Meloen Uralensem Pall. vix jure laudat apud *M. punctatam*; Syst. El. II. p. 588. n. 6. quo loco ely-

tra varioloso - punctata describit, cum *Mel. Uralensis* elytris plane laevibus gaudeat.

Locus : Habitat Sareptae rarior, ubi sub fine Maji 1810 nonnulla specimina legi.

7. *Meloe aenea* nob.

7. *Meloe :* obscure aenea, capite, thorace elytrisque confertissime punctulatis, thorace transverso postice emarginato in medio subbipunctato.

Statura et magnitudo fere *Mel. Uralensis.* Tota obscure aenea, parum nitida, subtilissime et confertissime punctulata. *Caput* inter oculos impressionibus quibusdam obsoletis. *Thorax* transversus, quadratus, lateribus rotundato - deflexis, postice subemarginatus, lineola media punctisque in medio duobus obsolete impressus. *Antennae* breves capite thoraceque vix longiores, subæquales, nigrae.

Locus : Habitat Sareptae rarissime. Ds. Staehlin.

8. *Meloe brevicollis Fabr.* ?

8. *Meloe :* nigra, parum nitida, ruguloso-granulata, thorace transverso supra planiusculo, lateribus angulato - deflexis, lineola obsoleta postice impressus.

Magnitudo et statura *M. Proscarabaei L. Caput* thorace vix latius, confertissime punctulatum. *Antennae* articulis subaequa-

libus, capite thoraceque vix longiores. *Thorax* quadratus, transversus, confertissime punctulatus, lineola transversa postice obsolete impressus, lateribus angulato - deflexis, postice parum emarginatus. *Elytra* punctato - granulata, parum nitida. *Pedes* atque *abdomen* subtus violaceo - nitidiuscula.

Locus : Habitat Mosquae ? — Mus. Caesar. Univers. Mosquens.

9. *Meloe maura* nob.

Meloe : nigra, parum nitida, confertim punctulata, thorace transverso, postice subemarginato, lateribus deflexis, utrinque longitudinaliter excavato, pedibus nigro - caeruleis, nitidis.

Magnitudo *Mel. Proscarabaei L. Caput* magnum, thorace latius, confertissime punctulatum. *Thorax* subquadratus, longitudine duplo fere latior, punctulatus, postice parum emarginatus, lateribus deflexis, ad angulum posticum utriusque lateris longitudinaliter excavatus. *Elytra* confertissime punctulata, breviuscula, nitidiuscula. *Antennae* capite thoraceque parum longiores, articulis versus apicem sensim majusculis, rotundato - subturbinatis. *Pedes* violaceo - nitidi.

Locus : Habitat Mosquae. Museum ill. Com. Razoumovii.

10. *Meloe marginata Fabr.*

Meloe : nigra, glabra, thorace quadrato antice posticeque testaceo - ciliato, elytris laevibus ferrugineo - marginatis.

Parum minor *M. Proscarabaeo L. Caput* rotundatum, glabrum, laeve, vix nitidum. *Thorax* quadratus, laevis, antice

posticeque testaceo - ciliatus. *Antennae* articulis extrorsum sensim crassioribus. *Elytra* glabra laevia, vix nitida margine interiore usque ad apicem ferrugineo - villosiusculo.

Synonymia : *Meloe marginata*; nigra, thoracis elytrorumque margine ferrugineo. Fabr. Ent. Syſt. II. p. 518. n. 3. Ejusd. Syſt. Eleuth. II. p. 588. n. 5. Oliv. Entomol. Tom. III. n. 45. p. 7. n. 5.

Locus : Habitat in Russia auſtraliori. Museum D. Prof. Fischer.

OENAS Latr. *)

1. Oenas chalybaeus nob.

Tab. X. fig. 19.

1. *Oenas* : nigro - violaceus, sericeus, subpubescens, capite subdidymo thoraceque antice transversim excavato-nitidiusculis, punctulatis.

Magnitudo paulo infra *Oen.* (Lytt.) *Syriacum* L., sed omnino ejus ſtatura. Totus nigro-violaceus, antennis pedibusque nigricantibus. *Caput* verticis lineola longitudinali, subdidymum. *Thorax* antice transversim excavatus, saepius foveolis binis in medio impressus. *Caput* et *thorax* nitidiuscula, punctulata. *Elytra* violaceo-sericea, minus nitentia, confertissime punctulata. *Ungulae* duae apice fissae.

Synonymia : *Lytta cyanea*; Adams Prodr. Faun. Ins. Cauc. ined. n. 36.

Locus : Habitat rarius ad Volgam inferiorem nec non in regionibus Caucasicis. Ds. Adams et Ds. Staehlin.

2. *Oenas Syriacus* L.

Tab. X. fig. 20.

2. *Oenas* : viridi-coeruleus, nitidus, pubescens, thorace rotundato ferrugineo, lineola media impresso.

---

*) Genus *Oenas Latr.* nimis Cantharidibus (Lyttis) affine, vix atque ne vix quidem realiter diſtinguendum videtur.

Synonymia : Lytta Syriaca ; villosa , viridi - coerulea , thorace rotundato ferrugineo. Fabr. Ent. Syſt. I. p. 84. n. 6. Ejusd. Syſt. Eleuth. II. p. 77. n. 8.

Meloe Syriacus : Linn. Syſt. Nat. 2. 680. Ejusd. Museum Ludov. Ulr. 102.

Meloe Crambes : alata, filicornis , sericeo-violacea , thorace rufo, subdidymo , pubescente. Pallas icon. Roſs. p. 95. E. 26 E. 26 Tab. E. F. 26.

Locus: Semel tantum a me circa Sareptam lectus, Junio mense. Secundum cel. Pallas abundat in auſtralioribus regionibus inter Tanain et Volgam in *Crambe tatarica.*

3. *Oenas bivulnerus Pall.*

Tab. XI. fig. 21.

3. *Oenas* : virescenti-coeruleus , nitidiusculus , pubescens , elytris poſtice macula suturali lutea.

Antennae breves , moniliformes, articulis sensim incrassatis, qua in re parum recedit a genere *Cantharidum* (*Lyttarum* Fabr.), *Mylabridibus* proxima , forsanque cum iis conjungenda.

Synonymia: Meloe bivulnera ; alata , ſericeo - coerulescenti-atra , elytris macula postice suturali fulvo - lutea. Pallas ic. ross. p. 94, E. 23. Tab. E. fig. 23.

Attelabus bimaculatus ; Pall. itin. I. app. p. 466 n. 45. *Cantharis* parva viridis , elytris ad apicem maculis duabus flavis rhombeis. Lepechin itin. I. Tab. 15 f. 11. p. 314 (ed. germ.)

Locus : Passim ad Ural et Volgam inferiorem occurrit.

4. *Oenas luctuosus* Latr. ?

4. *Oenas* : ater, subpubescens, capite thoraceque nitidiusculo, vage punctato, elytris opacis, sine nitore confertius punctulatis.

Magnitudo parum infra *O. Syriacum*. Atra, nitida, subpubescens, corpore, capite et thorace vage et inaequaliter punctulato. *Thorax* antice transverse parum excavatus, in medio foveolis duabus utrinque obsolete impressus, posticeque margine parum reflexo. *Scutellum* distinctum, rotundato - subtrigonum. *Elytra* sine nitore nigra, opaca, confertissime punctulata. *Antennae* desunt. *Pedes* tibiis tarsisque latere interiore sericeo - flavescenti - pubescentibus. *Ungulae* subtrifidae (Vid. infra *Zon. nigram* nob.) vel potius bifidae ungula dextera bifissa.

Synonymia : ? *Oenas luctuosus* ; Latreille Hist. nat. d. Crust. et d. Ins. Tom. X p. 39 3. n. 1. Ejusd. genera Crust. et ins. Tom. II. p. 220 Spec. 2.

? *Lytta atrata* : corpore atro immaculato. Fabr. Ent. Syst. I. p. 86. n. 12. Ejusd. Syst. Eleuth. II. p. 79. u 19 (exclus. Synonym. Degeer. (Cfr. Latreille l. c. et Illig Magaz. T. III. p. 171. n. 19.)

Locus : Habitat Sareptae, ubi *Ds. Staehlin* unum tantum specimen legit.

CANTHARIS Geoff. Latr.

1. *Cantharis collaris Fabr.* Tab. XI. fig. 1.

1. *Cantharis* : atra, capite, pedibus et thorace ferrugineis, hoc nigro bipunctato, elytris cyaneis.

Magna in hoc genere. *Caput* nigrum, fronte verticeque ferrugineis. *Thorax* ferrugineus, margine punctisque duobus nigris. *Elytra* mox viridi, mox coeruleo-nitidiuscula; nervis duobus elevatis longitudinalibus, fere ut in *C. vesicatoria*.

Synonymia: *Lytta collaris*; Fabr. Ent. Syst. I. p. 84 n. 4. Ejusd. Syst. El. II. p. 77. n. 4.

Cantharis collaris: Oliv. Ent. III. n. 46. p. 9. Tab. 2 f. 12.

Meloe erythrocyana; filicornis, capite, thorace bipunctato, artubusque rubris, elytris violaceis. Pallas icon. ins. ross. p. 96. E. 27. Tab. E. fig. 27 a. b.

Locus: In regionibus circa *Saratow* legi nonnulla specimina Junio mense 1808 in florentibus Centaureis. Secundum celeb. *Pallas* abundat haec species in lucis et graminosis calidis ad *Jaicum*, *Volgam* et *Tanain* australiorem, maximeque vero ad Caucasum.

2. *Cantharis vesicatoria L.*

2. *Cantharis*: viridis, antennis nigris.

Synonymia: *Lytta vesicatoria*; Fabric. Ent. Syst. I. p. 83. n. 1.

Meloe vesicatorius; Lin. S. N. 2. 679. 3. Fn. Suec. 827. (Fabric.)

Cantharis vesicatoria; Latreille Hist. Nat. d. Crust. et d. Ins. Tom. X. p. 401. n. 1. Ejusd. genera Crust. et insect. Tom. II. p. 220 Spec. 1.

Locus: Equidem *Cantharidem vesicatoriam* L. in Russia australi nullibi observavi. In regionibus Caucasicis copiose ades-

se et in usum medicum colligi dicitur. Varietatem Caucasicam, forsan specie distinctam, apice elytrorum vitta lutea vidi in museo Dni Prof. Fischeri. An haec *Lytta segetum* Fabr. ? —

3. *Cantharis erythocephala* Fab. Tab. XI. f. 2.

3. *Cantharis :* atra, capite testaceo (rufo) thorace elytrisque cinereo lineatis.

Magnitudo paulo infra *Canth. vesicatoriam* L. ſtatura parum graciliore. *Nigra* cinereo-subpubescens. *Antennae* nigrae basi cinereo pubescentes. *Caput* rubrum, *ore*, oculis lineaque verticis longitudinali nigris. *Thorax* sine impressione planiusculus, ſtriga longitudinali margineque tenuissime cinereis. *Elytra* nigra margine omni ſtrigaque in medio longitudinali apicem non attingente nigris. *Pedes* nigri.

Synonymia : *Lytta* erythrocephala; Fabr. Ent. Syſt. I. p. 86. n. 13. Syſt. Eleuth. II. p. 80. n. 21. (excl. Synon.)

Meloe albivittis; alata, filicornis, atra, capite rubro, elytris ora fasciaque longitudinali alba. Pall. icon. p. 107. E. 33. Tab. E. fig. 33.

Meloe lineatus; elytris nigris, linea marginibusque cinereis, vertice capitis macula nigra. Thunberg dissert. Vol. III. Part. VI. p. 228. (Ed. Goett.)

Locus : Occurrit in auſtralibus ad *Volgam* et *Ural* fluvios. Olim Junio mense circa lacum ſalsum Bogdensem deserti tatarici copiose et gregatim lecta, in regionibus Cisvolgensibus vero sporadica parumque visa.

ZONITIS Fabr.

1. *Zonitis bimaculata* Lin.

Tab. XI. fig. 3. 4.

2. *Zonitis* : atra, thorace antice, punctis duobus lineaque media impressis, elytris teſtaceis, punctis duobus nigris.

Foemina variat saepius punctis elytrorum minoribus, anticisque plane obliteratis, qualem varietatem ill. Linnaeus descripsisse videtur. In specimine masculo bipunctato et margo elytrorum apicis nigrescit.

Synonymia; *Meloe bimaculatus*; Linn. S. N. XII. p. 680. sp. 9 (Var. bipunctata.)

Meloe quadrimaculata; alata, filicornis, atra, elytris luteis, nigro bimaculatis. Pallas icon. Roſs. p. 91. Tab. I. fig. 18. Pall. itin. II. app. n. 47.

Apalus bimaculatus; niger, elytris teſtaceis, puncto nigro. Fabr. Ent. Syſt. I. p. 50 n. 1. Ejusd. Syſt. El. II. p. 24. n. 1. Omnino vera atque genuina *Zonitis*, nec proprii generis. *Illiger*. *Apalus bimaculatus*; Panzer Fn. Germ. Fasc. 104. Tab. 4. (Var. bipunctata.)

Zonitis bimaculata : Latreille hiſt. natur. d. Cruſt. et d. Ins. Tom. 10. p. 405. n. 5.

Locus : In auſtralibus Russiae inde a 45 grad. latit. occnrrit non raro in floribus; in regionibus septentrionalibus mihi non visa.

Locus : Habitat in Russia australiori. Mus. Razoumovianum.

2. *Zonitis lunata* nob. Tab. XI. fig. 5.

2. *Zonitis* : lutescens, lunula in disco thoracis reversa nigra, elytris fasciis duabus marginem utrinque non attingentibus apiceque nigris, pedibus fulvis.

Parum antecedenti major. *Caput* lutescens oculis nigris. *Thorax* subquadratus, marginibus rotundatis, postice marginatus, in medio lunula reversa nigra. *Antennae* nigrae. *Scutellum* nigrum, oblongo - trigonum. *Elytra* apice sensim attenuata, lutea, fasciis duabus latis, subconfluentibus, marginem utrinque non attingentibus apiceque nigris. *Pedes* lutescentes, tarsis nigro - fuscis. *Pectus* nigrum nitidum. *Abdomen* fuscum.

Locus : Habitat in regionibus Caucasicis rarior. D. Prof. Fischer.

3. *Zonitis fasciata nob.* Tab. XI. f. 6.

3. *Zonitis* : atra, nitidiuscula, elytris luteis, fasciis duabus nigris.

Facies et magnitudo *Zon. flavae* Fabr. Nigra, punctulata, nitidiuscula, vix pubescens. *Thorax* subquadratus, angulis anticis rotundatis, linea media longitudinali impressus. *Scutellum* nigrum. *Elytra* lutea, fasciis duabus nigris priori inde sub scutello usque ad medium elytrorum sese extendente, posteriori angustiori subdentata, versus suturam dilatata. Apex elytrorum tenuissime nigrescit. *Pedes*, *abdomen*, *antennae* nigrae. Tarsorum articulus primus basi fulvus.

Synonymia : *Zonitis bifasciata*; thorace mutico, atra, elytris rufo - testaceis, fasciis duabus atris. Schönh. Synonym. ins. T. I. P. 2. p. 340. 2.

4. *Zonitis* 4 *punctata Adams.* Tab. XI. f. 7.

4. *Zonitis* : gilvescens, elytris maculis duabus apiceque fuscis, pectore atro, abdomine pedibusque ferrugineis.

Paulo major et elongatior *Zon. bimaculata.* Gilvescens vel subferruginea, vix nitida, subtilissime pubescens. *Caput* ferrugineum, oculis nigris. *Thorax* subquadratus, angulis rotundatis, postice marginatus, hinc inde leviter impressus. *Antennae* nigrae. *Scutellum* magnum oblongo - trigonum ferrugineum. *Pedes* ferruginei, tarsis fuscescentibus.

Locus : Habitat in regionibus Caucasicis, ubi rarius legit et benevole nobiscum communicavit Ds. Adams.

5. *Zonitis* 6 *maculata Oliv. Latr.* Tab. XI. f. 8.

5. *Zonitis* : fulva, pectore, antennis, oculis, elytrorum punctis duobus apiceque nigris.

Synonymia : *Meloe fenestrata* ; varietas Jaicensis ; Pallas icon. ross. p. 90. E. 17 Tab. E f. 16. (in textu per errorem Fig. 17. a. laudatur) Ill. Pallas hanc habet pro varietate antecedentis speciei, a qua tamen notis sufficientibus differt.

Zonitis 6 *maculata* : Latreille Hist. Nat. d. Crust. et. d. Ins. Tom. 10 p. 405 n. 2. Ejusd. genera crust. et ins. Tom. II. p. 224. Sp. 2.

? *Zonitis chysomelina* ; flava, elytris puncto medio apiceque nigris ; Fabr. E. S. I. p. 49. n. 5. Forsan haec nostrae varietas, puncto elytrorum tantum unico. *Zonitis flava*

Fabr. vero omnino pro propria atque distincta specie habenda, cum semper sine elytrorum punctis occurrat et scutellum flavum saepius halone nigro cingatur, quod non in Zon. 6 *maculata*.

Apalus 6 maculatus; Olivier Entom. III. n. 52. p. 5. Tab. 1. fig, 3.

Locus: Rarissime Junio mense observata fuit ad Ural fl. inferiorem.

6. *Zonitis Caucasica* Pall. Tab. XI f. 9.

6. *Zonitis*: atra, flavescenti subpubescens, thorace tereti polito, postice foveola impresso; elytris aurantiaco-croceis, nigro tripunctatis.

Magnitudo *Zonit. bimaculati*, sed corpore graciliore atque angustiore. *Caput* nigrum, sub lente punctulatum flavescenti-subpubescens. *Antennae* longitudine corporis nigrae. *Thorax* teres, niger, politus, antice attenuatus, postice foveola media impressus. *Scutellum* nigrum. *Elytra* aurantiaco-crocea, congeneribus magis cylindracea et convexa, apice rotundiora, punctis duobus prope basin transversim positis nigris, suturali parum majori, tertioque singulo infra medium elytri. *Pedes* longiusculi, tenues, nigri, pube flavescente.

Synonymia: *Meloe Caucasica*; alata, filicornis, atra, thorace tereti, elytris fulvis tripunctatis. Pallas icon. Rofs. p. 94. E. 24. Tab. e. f. 24.

Icon. Tab. II. f. g sistit individuum e maximis sui generis, qualia rarius occurrunt.

Locus : Habitat in regionibus Caucasicis. Ds. Adams, Ds. Fischer.

7. *Zonitis Sibirica nob.*

Tab. XI. fig. 10.

7. *Zonitis* : capite thoraceque nigris, subpubescentibus, elytris flavis, poftice maculis duabus obscurioribus, antennis pedibusque nigro fuscis.

Magnitudo et ftatura *Zon. fulvipennis* F. *Caput* nigrum, subpubescens. *Thorax* niger, subrotundatus, poftice marginatus, subpubescens. *Antennae* nigro-fuscae, articulis reliquis *Zonitum* speciebus parum crafsioribus. *Scutellum* minutum fuscum. *Pectus* et *abdomen* nigro fusca. *Pedes* toti ferruginei.

Locus : Habitat in Sibiria. Ds. Prof. Fischer.

8. *Zonitis flava Fabr.*

Tab. XI. fig. 11.

8. *Zonitis* : rufescens, elytris flavis apice nigris. Fabr. Ent. Syft. I. p. 49. n. 6. (Articulus antennarum primus in speciminibus meis semper niger, nec rufus uti Fabr. l. c. vult.)

Synonymia : *Meloe feneftrata*; alata filicornis, lutea pectore fusco, elytris apice nigris. Pallas icon. rofs. p, 90. E. 17. Tab. e. f. 17. (per errorem in textu legitur : Tab. E fig. 6. a. b.

Locus : circa Sareptam, nec non in deserto inter *Volgam* et *Ural* fluvios sito obvia, sed nunquam copiosa.

9. *Zonitis fulvipennis* Fabr.

Tab. XI. fig. 12.

9. *Zonitis* : atra, nitidiuscula, subpubescens, elytris teſtaceo-flavescentibus, immaculatis.

Magnitudo inter Z. *flavam* et Z. *bimaculatam*, sed parum gracilior. *Thorax* ater, nitidiusculus, magis rotundatus, sub lente teſtaceo-subpubescens. *Pedes* et *abdomen* atra.

Synonymia : Zonitis *fulvipennis*; thorace mutico atra, elytris teſtaceis; Fabr. E. S. I. p. 49. n. 4. Ejusd. Syſt. Eleuth. T. II. p. 24. n. 6.

? *Mylabris teſtacea*; Roſs. in Fn. Etr. I. p. 292. Ejusd. Mantiſs. p. 440 n. 209.

Locus : Habitat rarior Sareptae, *Majo* mense observata.

10. *Zonitis nigra* nob.

Tab. XI. fig. 13.

10. *Zonitis* : nigra, capite, thorace, elytrisque punctulatis, unguibus pedum fuscescentibus trifidis.

Magnitudo et ſtatura omnino *Zon. fulvipennis*. Tota nigra, punctulata, nitidiuscula, vix pubescens. *Thorax* antice rotundatus parumque attenuatus. *Antennae* elytris breviores. *Ungulae* pedum fuscescentes trifidae. *Abdomen* breve nigrum.

Synonymia : *Zonitis atra*; thorace mutico, elytrisque atris. Schönh. Synonym. Ins. T. II. p. 340. n. 12.

An una eademque ac Zon. *nigripennis* F. et Lytta *Afra* mas Roſs., cujus descriptionem atque iconem conferre non licet. — Forsan Zon. *fulvipennis* atque Zon. *nigra* tantum sexu differunt. Habitat Sareptae, ubi cum Z. *fulvipenni* promiscue occurrit.

11. *Zonitis melanophala* nob.

Tab. XI. fig. 14.

11. *Zonitis* : fulva, pectore, capite, antennis, scutello, elytrorumque apice nigris.

Praecedentibus duplo fere minor. *Caput*, *antennae*, maxillae palpique nigra. *Thorax* fulvus, lateribus rotundatis poſtice lineola brevi nigricante impressus. *Scutellum* magnum nigro-fuscum. *Elytra* fulva, apice nigra, glabra, apicem versus parum dehiscentia. *Pectus* nigrum, abdomine pedibusque fulvis.

Locus : Habitat in regione *Sareptana* ad Volgam inferiorem, sed est inter rariores.

Extant adhuc in *Pallasii icon. ins. ross.* sequentium hujus familiae insectorum descriptiones atque icones plerumque ulterioris Sibiriae incolarum, quarum notitiam tantum *Pallasii* descriptionibus, non naturae ipsi debeo :

Mel. (Mylabr.) splendidula ; Dauria.
Mel. (Myl.) speciosa ; ad Irtin et in Dauria.
Mel. (Myl.) solonica ; Dauria.
Mel. (Myl.) atrata ; ad Irtin.
Mel. (Zon.) necydalea ; ad Irtin.
Mel. (Zon.) Clematidis ; ad Irtin.
Mel. (Lytta ?) punctata ; Dauria.
Mel. (Lytta ?) ambuſta ; Dauria.

Ex *Olivierii* opere deeſt :

Myl. ruficollis Fabr. (Oliv. T. 11 f. 17.), quae Sibiriae indigena dicitur.

XI.

Description de trois coléoptères inconnus de la Sibérie orientale, par Mich. Adams.

La Sibérie, cette contrée immense, est en comparaison avec les provinces méridionales de l'Empire de Russie, principalement avec la Crimée et les montagnes du Caucase aussi pauvre en insectes qu'en végétaux; cependant, quoique dans le cours du dix-huitième siècle les derniers aient été suffisamment examinés par plusieurs Botanistes distingués, entre autres par les célèbres Gmélin l'ainé, Steller, Pallas, Falck, Laxmann, Georgi, vrais connoisseurs dans cette science — je me flatte néanmoins, qu'ayant été attaché en qualité de Naturaliste à la dernière ambassade russe-chinoise, j'ai trouvé pendant mon court séjour en Sibérie un plus grand nombre de plantes rares et inconnues, que d'insectes. En laissant indécis si c'est la saison pluvieuse, qui de Petersbourg jusqu'au delà du Baikal a accompagné sans cesse la seconde division de l'ambassade, confiée à mes soins, ou si c'est la précipitation, avec laquelle j'ai été forcé d'entreprendre mon voyage vers les bords de la mer glaciale en suivant le cours de la Lena, afin de ne pas périr de froid dans les déserts inhabitables au nord de Jakoutzk, qui est la cause principale de mes conjectures; néanmoins j'ai des raisons suffisantes pour douter de la realité de l'assertion de feu l'Académicien Laxmann, qui prétendoit, que la Sibé-

rie étoit une vraie trésorerie pour la Faune des insectes en général. Les frontières les plus méridionales de la Chine, les montagnes de Saiansk et d'Altai et la ligne d'Orenbourg peuvent tout au plus faire exception et promettre une riche récolte. Je n'ai pas eu l'occasion à visiter ces lieux dans le temps favorable.

J'ai cédé volontairement la publication de quelque peu de Papillons rares, recueillis dans le cours de ce voyage, à notre Illustre Entomologue, le conseiller d'Etat actuel et Chevalier de Boeber, un homme, à qui la Faune des insectes de la Russie doit son plus grand accroissement. — Des coléoptères je présente içi à la censure des savants les descriptions de trois espèces inconnues du genre Carabe avec la promesse de faire suivre les autres espèces rares de la Sibérie et en même temps les descriptions de plusieurs insectes rares du Caucase, ramassés pendant un séjour de quatre années à la suite du célèbre scrutateur de la nature, le feu Comte Apollon Moussine-Pouchkine dans ces régions inhospitalières. —

Pour conclusion il me semble assez digne d'être remarqué içi : 1) que le Pap. phryneus de Pallas, découvert sur les rives du Wolga entre les villes de Sisriansk et Tzaritzine, où il mène au printemps une vie ephémère, dont nul voyageur excepté le dit Académicien fait mention dans ses ouvrages, que je ne rencontrois nulle part au sud de la Sibérie, reparut à ma très grande surprise et dans la plus grande abondance au milieu de Juin dans une plaine près du village Konkine-Krest, à quatre-vingt dix Werstes au nord de Jackoutzk, où j'en recueillis quelques centaines d'exemplaires, qui ne diffèrent en rien

de ceux des environs mentionnés du Wolga; 2) que j'ai trouvé sur les bords de la mer glaciale une variété du Pap. Machaon, de moitié plus petite; 3) que le même cas a lieu avec le Pap. Apollo, observé dans le voyage autour du monde du Capitaine Krousenstern par l'Académicien Langsdorff sur la presqu'île de Kamtschatka, — variété vraiment singulière. Enfin 4) qu'on rencontre sous le 65me degré de latitude septentrionale des coléoptères, qui comme le Carabe de Vietinghoff, dont je fais ici la description, ne le cédent en beauté aux charansons les plus magnifiques du Brésil et surpassent presque toutes les espèces de ce genre.

1. *Carabus cribellatus.* Tab. XII. fig. 1.

Car. cribellatus : apterus ater; thorace quadrato; elytris punctatis, foveolis triplici serie rotundis, concoloribus.

Habitat in regione polari Sibiriae orientalis.

Observ. A Car. cribrato, detecto in itinere caucasico Comitis Mufsin Puschkin, descripto in Synon. Ins. Schoenherrii (T. I. n. 18.) differt inprimis :

a) Magnitudine paulo inferiore.

b) Capite latiore, sub lente minutissime punctato nec vero ruguloso, nitido ; collo et occipite valde convexis.

c) Antennis tenuioribus, articulis ultimis magis rufescenti - pilosis.

d) Thorace quadrato at anguftiore, utrinque subtilius marginato ; dorso magis convexo, punctato-ruguloso, nitido, linea intermedia profunde impreffa; angulis anterioribus fortius deflexis, pofticis vero plus elevatis, latioribus et obscurioribus;

marginibus lateralibus rotundatis, basi haud sinuatis; excisura pro capitis receptione validiore.

e) Elytris non connatis, quoad thoracem minus latis, ovatis nec oblongis, minus convexis, crebre atque profunde punctatis, nitidissimis; foveolis granulatis disci, quae ut in C. cribrato longitudinaliter triplici serie dispositae sunt, duplo minoribus, inde numerosioribus et subconfluentibus; margine laterali solummodo punctato-rugoso.

f) Pedibus pro magnitudine insecti brevioribus; tibiis tarsisque obscure piceis.

α) Magnitudo naturalis.

β) Elytron lente auctum.

2. *Carabus canaliculatus* Tab. XII. f. 2.

Car. canaliculatus : apterus niger, thorace quadrato, elytris sulcatis, margine concoloribus; sulcis punctato-scabris, costis apice conniventibus.

Habitat sub lapidibus circa oppidum Schigansk, ubi sex specimina legi.

Descriptio.

Caput : nigrum nitidum; fronte elevato, rugoso, utrinque longitudinaliter impresso, margine carinato; collo angustiore ac laeviore. Mandibulae breves, arcuatae, concolores. Palpi congenerum. Oculi globosi, prominentes, fusci.

Antennae corpore dimidio breviores, nigrae; articulis primis quatuor glabris, reliquis pube cinerascentibus.

Thorax niger, nitidus, capite duplo fere latior, haud longior, quadratus, plano-convexus, marginatus, subtilissime (postice vero marginis) rugulosus; stria longitudinali, lineolis ordinariis simplicibus striaque intermedia flexuosa, profundius impressis. Margines, anterior et laterales recti, posterior subretusus; angulis parvis, acutis, apice deflexis. —

Scutellum triangulare, acutum, nigrum, nitidum.

Elytra aptera, haud connata, subflexilia, thorace triplo longiora multoque latiora, ovalia, convexa, sulcata, nigra vel potius nigro-brunnea, margine reflexo concolore: sulcis quatuor latis, aequalibus, minutissime punctato-scabris, obscurioribus; punctis elevatis, ad lentem transverse-dispositis, sulco marginali serie punctorum magis prominulorum longitudinaliter notato; costis discoideis 3, laevigatis, nitidis, basi ut plurimum dilute brunneis, apice conniventibus; extrema ibidem punctis 2-4 interrupta. —

Corpus subtus convexum. Pectus et abdomen atra, nitida. Pedes mediocres, nigri; tarsis posterioribus minus, ut reliqui, ciliatis.

Observ. Simillimus Car. exarato Stev. (vid. Schönh. Syn. Ins. Tom. 1. p. 173. n. 63) a quo praecipue differt 1) magnitudine tertia parte inferiore; 2) colore thoracis et elytrorum; 3) thorace laeviori, omnino quadrato; 4) elytris non connatis, minus rigidis; sulcis quatuor integris nec carinula subdivisis subtilissime punctato-scabris; costa extrema punctis 3bus interruptis. — Foemina variare videtur a ma-

re : habitu latiore elytrisque minus convexis, postice secedentibus, quasi excisis. —

a) magnitudo naturalis.

b) elytron lente auctum.

3. *Carabus Vietinghoffii.* Tab. XII. f. 3.

Def. spec.

C. apterus ater, thorace elytrisque cyaneis, margine aureo; ultimis tuberculato-rugosis.

Habitat in regione hyperborea Sibiriae orientalis, ubi ducentis fere milliaribus ultra urbem Jakutzk, ad ripas fluvii Lenae, plura specimina in copula observavi. —

Descript.

Caput atrum, glabrum, sub lente minutissime punctatum, nitidum; lineis duabus supra oculos longitudinaliter prominulis.

Mandibulae exsertae, mediocres, nigrae.

Palpi quatuor, biarticulati, anteriores paullo longiores; articulis ultimis, rotundo-compressis, apice truncatis. —

Oculi mediocres, globosi, grisei.

Antennae corpore dimidio breviores, articulis quatuor radicalibus nigris glabris, reliquis rufescente-pilosis. —

Thorax capite paullo latior, subquadratus, in medio cyaneus, ad latera utrinque aureo-nitidissimus; supra parum con-

vexus, punctis crebrioribus minutissimis adspersus, lineaque obsoleta longitudinaliter impressa; antice emarginatus, basi transversus; angulis obtusis deflexis; marginibus lateralibus postice sinuatis.

Scutellum parvum, triangulare, nigrum.

Elytra connata, thorace triplo longiora, dimidio latiora, oblonga, valde gibbosa, disco cyanea, nitida, margine utrinque aureo-fulgida; tuberculis, versus basin et suturas elongatis tenuibus, per series longitudinaliter dispositis, separatis, ad margines vero apicemque minoribus, rotundatis confluentibus, rugosissima, scaberrimaque. —

Alae desunt.

Corpus subtus convexum, atrum, nitidum, in medio punctulatum, ad latera vero rugosum; pectore utrinque viridi-aeneo.

Pedes mediocres, atri: Femora valida: Tibiae clavatae, apice pilis rufescentibus vestitae; tarsi articulis quinque, ultimis ut in omnibus congeneribus biunguiculatis.

Variat magnitudine et colore elytrorum, in aliis speciminibus obscure cyaneo, in nonnullis vero disco solummodo concolore, lateribus viride-coeruleis. Margo semper constans et idem aureo-nitens, splendidissimus.

Differt a *Carabo excellente* Fabr. magnitudine dimidio minore et loco natali.

Entomologis hucusque ignotae speciei Nomen Excellentissimi atque Illustrissimi insectorum Scrutatoris Dni. Lib. Bar. a Vietinghoff imposui, qui plantarum, insectorumque gratia varia periculosa itinera in regionem Caucasicam propriis impendiis suscepit multaque nova vegetabilia atque insecta inde reportavit.

a. magnitudine naturali.

b. elytron lente auctum.

XII.

Description physico-chimique d'une eau minérale près de Kotschenova, village du district de Dmitrov, dans le gouvernement de Moscou, par J. Müller.

Vers le Nord à 48 verſtes de Moscou, dans une belle contrée montueuse, près de la petite rivière Volguscha, se trouve le village de Kotschenova appartenant à Son Excellence Monsieur le Général de cavalerie et Chevalier, Stephan Stephanovitsch Apraxin.

Des éminences assez considérables, couvertes de sapins, et de collines cultivées, présentent à l'oeil les plus beaux sites.

Au midi, un jardin seigneurial avec des allées de tilleuls, qui contrastent avec des positions charmantes, s'étend sur tout le penchant de ces hauteurs, et présente à l'oeil l'aspect le plus riant.

Au nord du village, on apperçoit une petite forêt de bouleaux, qui sert de promenade; des allées couvertes conduisent soit à des bosquets de fleurs, soit à des bancs de gazon. En suivant une double allée fort longue de bouleaux, on arrive à Egova séjour d'été du propriétaire, où l'art et la nature pré-

sentent tout ce que le goût le plus recherché peut désirer dans les jouissances de la vie.

Au pied de la hauteur, sur laquelle est situé le village de Kotschenova, coule, vers le midi, le Volguscha dont les bords sont garnis de champs dorés; le fond est terminé par un bois de sapins majestueux. Au côté du nord, on arrive à un vallon riant, qui porte le nom de Klaesov. Il est formé d'un côté par une élévation boisée sur laquelle est Kotschenova, et de l'autre par un terrein encore plus couvert de bois, nommé la forêt de Parfenkof, qu'un ruisseau limpide traverse en roulant ses eaux sur des cailloux.

Le sol, à la profondeur d'une demi-archine, consiste en sable siliceux mêlé de plus grossier, ainsi que de pierres calcaires et argileuses. La surface de ces terres est couverte d'une terre à tourbe légère d'un noir brunâtre, de l'épaisseur d'une demi-archine.

Le terrein des hauteurs mêmes, est argileux, mélangé de beaucoup de silice et de schistes. On y trouve aussi de la pierre calcaire, des madrépores et d'autres substances calcaires. Toutes ces éminences sont pour la plupart couvertes de sapins.

Dans les environs du ruisseau qui serpente au pied de l'éminence sur laquelle se trouve la forêt de sapins appartenant au village et du côté de Klaesov, on rencontre différentes sources considérables d'eau minérale qui se jettent dans le ruisseau, dont les eaux sont augmentées au point de faire tourner un

moulin à peu de distance, ensuite elles se joignent à celles du Volguscha.

Les eaux minérales salutaires, sont déjà connues depuis longtems, aux habitans de ces contrées, qui en font usage dans leurs maladies. Le propriétaire de ces sources, renommé par sa bienfaisance et son patriotisme, en a déjà fait entourer quelques unes avec des enceintes, couvertes en bois, qui communiquent par des galeries; ce qui ne contribue pas peu aux embellissemens de ce vallon. Outre ces sources qui sont entourées, il y en a encore plusieurs autres, mais peu abondantes.

La clôture renferme cinq à six sources considérables, dont l'eau s'élève jusqu'à la hauteur de 14 verschocks, ensuite elle s'écoule par une ouverture pratiquée dans le chassis, pour se rendre dans le ruisseau voisin.

L'eau est claire comme du cristal, de façon qu'on voit parfaitement le fond, qui consiste en gravier mélangé de petits cailloux et de fragmens calcaires spongieux, qui sont confondus avec cette terre à tourbe qui forme la surface de tout le vallon. Dans le bassin même on trouve quelque fois de petits morceaux de cette substance calcaire poreuse, du poids de plusieurs drachmes, que les habitans appellent pain terrestre. On en vantoit beaucoup la vertu dans les maladies d'enfans; c'est pourquoi nous en examinames plusieurs, et nous trouvames qu'ils consistoient en carbonate calcaire.

La plupart des pierres siliceuses et argileuses qui se trouvent dans le ruisseau voisin, sont couvertes d'un oxide de fer brun

jaunâtre, que l'eau y dépose en passant, et qui atteste la présence du fer dans ces sources.

La saveur de cette eau minérale indique du fer, et une portion de gaze acide carbonique. La fraicheur considérable de l'eau fait soupçonner qu'elle sourdit d'une grande profondeur.

Après un intervalle de plusieurs beaux jours, d'un été assés constant, où l'eau devoit se trouver dégagée de tout autre partie étrangère ; nous l'examinâmes avec les différens réactifs nécessaires, et nous trouvâmes les propriétés suivantes.

Nous procédâmes à l'épuisement du bassin, autant que l'écoulement de l'eau put le permettre, et nous trouvâmes que les sources réunies fournissoient, dans l'espace de quarante minutes, une masse d'eau de 9290 pouces cubiques, ce qui équivaut à 500 livres, poids de médecine.

Cette eau fut claire et limpide au bout d'une heure, et s'écoula par l'ouverture du bassin, comme auparavant.

Le 28 Août à 6 heures du soir, le baromètre marquoit 27″ 8‴ et le thermomètre de Reaumur à l'ombre 17 degrés. Un thermomètre plongé dans la source pendant quelques minutes, marquoit 5 degrés au dessus de 0. Les expériences répétées deux fois à différentes époques du jour, avec les mêmes instrumens, prouvèrent que cette eau étoit de 12 degrés plus froide que l'atmosphère, quoique d'après le rapport des habitans de la contrée, elle ne gèle jamais dans les plus grands froids.

Pour connoître la pesanteur spécifique de cètte eau minérale, nous essayames à plusieurs reprises le rapport de l'eau distillée à celle de la source à même température. Le baromètre marquant 27''-8''' et le thermomètre 17 degrés, nous trouvames le rapport de l'eau minérale à celle de l'eau distillée, comme 10005 à 10000.

Pour connoître les principes constituants solides de cette eau, nous fimes nos expériences à la source même, avec les réactifs suivans :

1. La teinture de tournesol, et des lames de papier colorées par cette liqueur.

a) Huit parties d'eau minérale furent mêlées à une de teinture. Le mélange prit une couleur rougeâtre, qui différoit sensiblement de celle d'un mélange de teinture et d'eau distillée qui étoit d'un bleu foible. Des lames de papier coloré ne passèrent point au rouge.

b) Un pareil mélange de cette teinture avec de l'eau minérale refroidie après avoir subi l'ébullition et le filtrage au papier ; ne prit point la couleur bleue du mélange fait avec l'eau distillée.

L'expérience (a) indique un acide ; et (b) prouve qu'il est devenu libre par l'ébullition, et qu'il est contenu dans l'eau sous forme gazeuse.

2. Des lames de papier teintes par le Fernambouc.

a) En plongeant ces lames de papier dans l'eau minérale fraîchement puisée, la rouge passe au violet.

b) L'eau minérale qui a subi l'ébullition et le filtrage, ne produit point ce changement, comme aussi le papier de fernambouc coloré en violet par un alcali, ne rougit point.

Il résulte de là que (a) annonce la présence d'une terre alcaline dans l'eau; (b) confirme qu'il n'y a point d'acide libre.

3. La couleur jaune de lames de papier teintes par le curcuma, ne brunit point dans l'eau.

Cela prouve que cette eau minérale ne contient point d'alcali libre ou natron.

4. En versant quelques gouttes d'acide sulfurique concentré dans un verre de cette eau, il se degagea quantité de petites bulles d'air, sans que l'eau perdit sensiblement sa transparence. Le dégagement de ces bulles dura plus de vingt quatre heures, alors l'eau du verre se troubla sensiblement.

Cette expérience indique la présence du gaz acide carbonique, de même que celle des parties conftituantes solides qui se trouvent en dissolution dans l'eau. Quand l'eau a subi l'ébullition et le filtrage, l'acide sulfurique n'agit point.

5. L'acide nitrique concentré agit comme le sulfurique.

6. L'acide muriatique, comme les deux précédens.

7. L'eau de chaux à parties égales avec cette eau minérale, forme un mélange trouble blanchâtre.

C'est une preuve que l'eau contient du gaz acide carbonique libre.

8. La dissolution du muriate de baryte.

a) L'eau minérale n'eſt pas sensiblement troublée par ce réactif. Une quantité considérable d'eau mêlée à cette dissolution, donna, au bout de douze heures un précipité blanc peu abondant, qui ne fut point dissous par l'addition de quelques gouttes d'acide muriatique très-fort.

b. La dissolution de baryte produit le même phénomène.

Les expériences annoncent une petite portion d'acide sulfurique combiné.

9. Quelques gouttes d'une dissolution alcoholique de teinture de noix de galles, troublèrent en violet de l'eau puisée récemment.

10. Une infusion de thé avec de l'eau minérale fraiche, prend une couleur violette foncée. De l'eau bouillie et filtrée à froid, donna une infusion du thé d'un jaune ordinaire.

Les deux expériences atteſtent la présence du fer.

11. Quelques gouttes de dissolution de prussiate de potasse, troublent l'eau minérale, et lui donnent une cou-

leur jaune, qui au bout de quelques minutes passe au bleu clair.

Nouvelle confirmation de la présence du fer.

12. L'acide oxalique.

a) L'eau minérale blanchit et se trouble fortement avec cet acide.

b) L'eau après avoir bouilli et avoir été filtrée à froid, ne donne point de précipité blanc sensible avec cet acide.

(a) Démontre que l'eau contient du carbonate calcaire; comme l'expérience (b) fait soupçonner une petite portion de chaux combinée avec un acide permanent.

13. L'alcali pur et le natron ne troublent point l'eau minérale.

On peut en tirer cette conséquence, qu'il n'y a ni chaux ni terre argileuse.

14. Dissolution de nitrate d'argent.

a) L'eau se trouble avec cette dissolution et blanchit.

b). Le précipité blanc se dissout et devient transparent en y versant un peu d'acide nitrique,

L'expérience (a) conſtate qu'il n'y a ni soufre ni gaz sulfureux; (b) prouve qu'elle ne contient point d'acide muriatique libre ou combiné.

15. La dissolution de nitrate de mercure forme un précipité blanc, qui jaunit à la surface au bout de quelques heures.

Cette expérience indique du sulfate de chaux.

16. La dissolution d'acétate de plomb trouble en blanc.

Ce qui prouve évidement que l'eau ne contient point de gaz sulfureux.

17. L'hydro-sulfure d'ammoniaque précipité en noir au bout de quelques minutes.

La présence du fer dans l'eau minérale se confirme encore par cette expérience.

18. L'ammoniaque pure produit, après quelques minutes, un précipité blanc a peine sensible, qui n'a cependant pas lieu si on a versé auparavant, dans l'eau minérale, quelques gouttes d'un acide.

Il faut conclure de là que cette eau ne contient point de terre calcaire.

Afin de connoître les différens gaz, nous remplimes, avec la promptitude nécessaire, une cornue dont la capacité étoit de 45 pouces cubes, deux livres poids de médecine; l'eau fraichement puisée dans le bassin formoit un volume d'environ 37 pouces cubes. La cornue munie de son tube, fut chauffée graduellement sur un bain de sable, ensuite jusqu'à l'ébullition. Le gaz qui se dégageoit, fut reçu à travers le mercure dans un vase cylindrique jaugé en pouces cubiques. A la fin de l'opération le cylindre contenoit 13 pouces cubes de gaz. Il fut mis, avec précaution, dans une autre vase contenant de l'eau de chaux, pour y être en contact pendant plusieurs heures. L'eau de chaux se troubla par l'absorption d'une partie du gaz

qui avoit diminué de quatre pouces cubes. Le lendemain on répéta l'expérience avec le même résultat, et nous trouvâmes que le gaz qui étoit resté dans le cylindre, avoit les mêmes propriétés que l'atmosphérique. Nous conclûmes qu'une livre de cette eau minérale, contenoit deux pouces cubes de gaz acide carbonique et 0,5. d'air atmosphérique.

Pour déterminer les principes conſtituans solides de cette eau, nous versâmes soigneusement, dans des vases de verre, la quantité de cent livres, poids de médecine, pour la faire évaporer jusqu'à siccité.

Le résidu sec, obtenu de cette manière, consistoit en une poudre fine d'un blanc jaunâtre, sans adhérence, du poids de 250 grains.

Ces 250 grains furent mis en digestion avec 12 onces d'alcohol, et ensuite chauffés jusqu'à ébullition. L'alcohol filtré après le réfroidissement, avoit absorbé 20 grains du résidu. Cet extrait spiritueux avoit une couleur jaune foible. On le fit évaporer lentement, et le résidu brun jaune fut mis dans un petit verre, dont le poids étoit connu, pour la vaporiser jusqu'à siccité complette. Il reste une masse d'une saveur amère d'un rouge brun, pesant 20 grains, qui rassembloit à de l'extractif.

Les 230 grains, qui restoient de cette expérience, furent arrosés de 18 onces d'eau distillée, exposés à une douce chaleur et ensuite bouillis. Après le réfroidissement on filtra pour séparer le réſidu, qui étant fort sec, pesoit 222 grains, conséquemment la dissolution aqueuse avoit retenu 8 grains.

La dissolution de nitrate de mercure, agissoit, aussi bien que l'acide oxalique et l'acétate de baryte. Les derniers précipitoient en blanc et le premier en jaune; les 8 grains étoient donc de la sélénite dissoute. Les 222 grains de résidu sec furent mêlés avec quatre onces d'eau distillée; ensuite, on y versa petit à petit quatre onces de fort acide muriatique. Il se forma un grand dégagement de gaz dans la dissolution. Le mélange après avoir été exposé à la chaleur pendant quelque tems, fut filtré par un papier. La liqueur étoit jaune, et le tout étoit presque dissout, à l'exception d'un petit dépot. Le résidu non dissout, recueilli sur le filtre, après un lessivage suffisant, présentoit une poudre blanche, du poids de 12 grains. Cette poudre rougie dans un creuset de porcelaine, après le réfroidissement, ne pesoit plus que 10 grains.

Ces 10 grains furent bouillis dans un vase de porcelaine avec cent grains de fort acide sulfurique. Le tout refroidi fut étendu d'un peu d'eau et filtré. Cette poudre lessivée et séchée, indiquoit par son poids que l'acide sulfurique n'avoit point exercé son action.

Cette poudre, du poids de 10 grains, fut arrosée de 200 grains de fort acide nitrique, et on versa encore dans le mélange 25 gouttes d'acide muriatique.

Malgré la chaleur suffisante, il ne se manifesta aucune dissolution.

Le tout fut étendu d'eau, et la poudre recueillie sur le filtre, après avoir été lavée et séchée, pesoit 80 grains.

Cette poudre fut fondue dans un creuset de porcelaine avec 50 grains d'alcali pur. Toute la masse étant mise dans l'eau, fut dissoute à quelques parcelles près, et annonçoit de la silice.

La dissolution acide muriatique de 222 grains, étoit jaune comme nous l'avons déja dit; on en mêla une petite portion avec la dissolution de prussiate de potasse; elle se colora en bleu foncé, ensuite il se forma un précipité de même couleur.

L'ammoniaque pure précipita en brun.

Toute la dissolution acide muriatique, fut décomposée par l'ammoniaque, jusqu'à ce qu'il n'y eut plus de précipité. Le précipité achevé, on le sépara par un filtre, dont on détermina le poids; ensuite on lessiva et sécha. Il pesoit 25 grains et sembloit être de l'oxide de fer brun. L'acide muriatique le dissolvoit complettement, comme cela arrive ordinairement dans les dissolutions de fer. Quelques grains de cet oxide formèrent avec l'acide sulfurique étendu un sulfate de fer vert.

On versa 60 grains d'acide muriatique concentré sur 20 grains de cet oxide de fer brun; mis dans un creuset de porcelaine on les fit sécher, et on répéta cette opération à quatre reprises. Ensuite on fit rougir cet oxide, et après le réfroidissement, on le fit bouillir avec 80 grains de fort acide nitrique. Ce produit étant refroidi, fut arrosé d'eau et rassemblé sur le filtre. L'oxide après avoir été bien lessivé et séché, étoit de l'oxide de fer pur, du poids de 20 grains.

La dissolution entière d'acide muriatique, séparée de l'oxide de fer par le filtrage, fut décomposée par l'acide oxalique, jusqu'à formation complete d'un précipité blanc, pour convertir, de cette manière, toute la terre calcaire en oxalate de sélénite.

La sélénite blanche obtenue ainsi, après avoir été filtrée, fut rougie dans un creuset de porcelaine, jusqu'à la destruction entière de l'acide oxalique. La terre calcaire qui restoit dans le creuset après avoir été lessivée soigneusement et recueillie sur le filtre, pesoit séche 174 grains.

La liqueur séparée de l'oxalate de sélénite par le filtrage, mise dans un vase de verre, fut décomposée par une dissolution de 300 grains de carbonate de potasse, et chauffée à l'ébullition elle se troubla un peu. Le tout placé sur un fourneau fut évaporé jusqu'à quelques onces, et la poudre blanche qui se déposa au fond du vase, fut séparée par le filtre, lavée et séchée. Son poids étoit de 8 grains, et elle paroissoit être de l'oxalate de sélénite dissous dans le liquide, dont la terre calcaire peut être estimée à 4 grains.

Le résultat de ces expériences, indiqueroit que les principes constituans du résidu sec de cent livres, poids de médecine, de cette eau minérale seroient :

	grains.
Carbonate calcaire - - -	178
Sulfate calcaire - - -	8
Carbonate d'oxide de fer -	25
Extractif - - - - -	20
Silice - - - - -	10
Perte - - - - -	9
Total	250 grains.

Une livre de cette eau minérale (poids de médecine) contiendroit :

Gaz acide carbonique - -	2,00	pouces cubes
Air atmosphérique - -	0,50	
Carbonate calcaire - - -	1,78	grains.
Sulfate calcaire - - -	0,08	
Carbonate d'oxide de fer -	0,25	
Extractif - - - -	0,20	
Silice - - - - -	0,10	

Jean Jacques Müller.

Moscou le 6 Octobre 1809.

XIII.

Observations sur la combinaison de la matière électrique avec la magnétique, par Mr. le Comte Auguste Mellin.

Quoique tout semble être étroitement lié dans la nature, et se prêter mutuellement secours, il y a cependant certaines choses qui sont de telle nature, qu'elles ne se rencontrent jamais ensemble dans leur origine, et que même elles produisent un effet destructeur les unes sur les autres, comme le feu et l'eau.

J'ai lu quelque part, que le fluide électrique ne se trouve jamais avec le magnétique, et que chacun produit des effets qui lui sont particuliers, ainsi leur réunion ne peut avoir lieu que par des circonstances accidentelles.

Le cas suivant pourroit peut-être prouver le contraire, et fournir à des physiciens éclairés, l'occasion de faire des recherches, et des découvertes importantes.

Le 24 Avril 1801, le tonnerre étant tombé en plein jour sur ma maison, située dans mes terres de Kolzen près de Riga, l'étincelle passa par ma chambre à coucher, sans rien bruler. Tout l'appartement étoit rempli d'une forte odeur de souffre, et d'un épais brouillard, comme lorsqu'on se poudre fortement. Quelques instans après, on remarque à terre une

petite planche qui avoit été détachée du flanc d'une commode. Cette circonſtance engagea à examiner plus soigneusement ; on ne remarque rien qui eut souffert, ni aux fenêtres, ni dans tout l'appartement, seulement sur le paroi à côté de la commode, on apperçut une raie bleuâtre et étroite en zigzag que l'étincelle y avoit tracée. Cette même étincelle passa dans un miroir de toilette attaché au paroi, et dispersa quelques pieces d'argenterie qui servoient à la toilette et qui se trouvoient sur la commode, mais tout ce qui n'étoit pas de métal, resta intact et à sa place. Ensuite elle prit sa direction dans le tiroir supérieur de la commode, par le trou de la serrure dont elle détacha la plaque. Parmi les pièces qui n'étoient pas de métal, il n'y en eut point de dérangées, mais celles qui en étoient furent dispersées çà et là dans le tiroir et un peu ternies sans être endommagées, et enfin l'étincelle sortit par le flanc de la commode en faisant éclater une des planches, sans qu'on pût trouver des veſtiges de la route qu'elle avoit suivie. On reconnoissoit distinctement les traces de son passage, parcequ'elles ressembloient à une trainée de poudre à canon brulé.

Lorsque quelques jours après on voulut prendre des aiguilles à coudre renfermées dans une boëte d'ivoire que se trouvoit dans le tiroir en question, on ne pouvoit d'abord concevoir pourquoi ces aiguilles avoient tant de peine à se séparer, et adhéroient fortement ensemble. Mais on ne tarda pas à reconnoître qu'elles étoient devenues magnétiques à un haut degré. Le même phénomène avoit eu lieu avec la serrure du tiroir, et cette propriété magnétique se conserva plus de trois ans, et se perdit eusuite peu à peu, malgré qu'il y eut d'autres pie-

ces de fer et d'acier dans la commode et dans l'appartement, elles ne contractèrent point cette vertu.

Cette circonstance prouve, que les fluides électrique et magnétique étoient alors en combinaison intime, et qu'ils ont exercé leur action en commun. On pourroit en tirer des conséquences importantes pour l'histoire naturelle, et susceptibles de recherches intéressantes. Quant à moi je ne me rapelle pas d'avoir entendu ou lû, qu'on s'en fut occupé, seulement que l'on a remarqué, qu'à l'approche d'un orage l'aiguille aimantée se trouve agitée.

Afin d'inviter aux recherches sur l'affinité ou la combinaison de la matière électrique et magnétique et sur ses effets, je fis insérer cet événement dans le journal de Riga, intitulé, les Archives du Nord, année 1803. Il se trouve rapporté avec toutes les circonſtances particulières, dans le cahier du mois de Juin, page 196.

Comme cet ouvrage n'est pas fort répandu, il est très-probable que cet article n'est pas parvenu à la connoissance d'un physicien expérimenté, qui auroit pu fixer son attention sur cet objet, et l'examiner avec plus de soin.

XIV.

Sur l'accroissement de la Soude (Natrum) dans les plantes, par I. Stählin.

Il est connu depuis longtems, que la soude passe dans les plantes et en devient une de leurs parties constituantes. Il est de même connu, qu'elle ne se trouve point dans les plantes comme soude libre, mais comme sel neutre, soit comme sel de cuisine, ou sel de Glauber, soit comme muriate ou sulfate de natron. Sa combinaison avec les acides n'est cependant pas si intime que dans les ſels neutres; car par la combustion des plantes, les acides sont totalement volatilisés et séparés des sucs alcalins, et jusqu'à présent on n'est pas encore parvenu à séparer les sels neutres par le moyen de la calcination.

Comme je réside dans des contrées où l'on trouve en abondance, les plantes qui contiennent principalement de l'alcali minéral, qu'il me soit permis de communiquer les observations que j'ai faites sur leur végétation.

Les contrées où le natron se trouve ordinairement en abondance, sont des terrains bas, qui ont servi plus ou moins longtems de lit à la mer, et qui ensuite sont recouverts de plantes; dans les parties méridionales de la Russie, il y en a qui sont connus sous le nom de Solontschaky, d'endroits salés.

Au printems, ces Solontschakys, marais et autres endroits sont inabordables, mais ils se dessèchent vers le milieu de l'été, surtout quand l'étè est très-sec, de façon que l'on peut en retirer le sulfate de natron sous forme calcinée, on l'enleve avec facilité de la surface de la terre, qui en est souvent couverte à plus d'un pouce d'épaisseur, jusqu'à ce qu'un vent l'emporte, ou qu'une pluie le replace à l'endroit d'où il êtoit venu.

Ces Solontschakys sont les véritables laboratoires ou le natron passe dans les végétaux, les plantes qui y croissent y ont une grande vigueur, sont abondantes en sève. Celles qui se trouvent dans ces contrèes, sont les suivantes :

Salsola soda ;	tamariscina ;
sativa;	strobilacea ;
kali;	brachiata.
Anabasis	aphylla.
— — —	foliosa.
Salicornia	herbacea.
— — —	strobilacea.
Polycnemum	monandrum.
— — —	oppositifolium.
Chenopodium	maritimum.

Il y en a encore quelques autres qui sont insignifiantes et en petit nombre.

Les observations que j'ai faites sur quelques unes de ces plantes sont déja connues en partie, je crois cependant qu'il y en a quelques unes qui ne sont pas encore bien répandues.

Expérience. I.

Au commencement du mois de Juin, je fis couper une certaine quantité de salsola sativa, il y en avoit 24 livres que je mis sécher. Après la combustion en plein air, elle donna une masse vitreuse solide pesant environ trois livres après la lixivation, je trouvai qu'elle étoit composée de soude, et en grande partie de natron, ensuite d'un peu de sel de cuisine, de tartre vitriolé et de quelques particules de terre.

Expérience. II.

Au milieu du mois de septembre, je fis de nouveau recueillir une certaine quantité de salsola sativa à côté de celle que j'avois prise la première fois : les tiges étoient plus grosses et ligneuses ; après en avoir desséché et brulé en plein air le poids de 24 livres comme la première fois, je n'eus qu'une masse solide d'une livre et un quart de soude, le reste étoit des cendres, qui lessivées donnèrent de l'alcali végétal. La masse solide d'une livre et un quart fournit par l'analyse les mêmes parties constituantes que la première.

Expérience. III.

Une certaine quantité de Salsola Kali recueillie en Juin dans un endroit abondant en sel, donna après l'incinération, de la soude pure, qui ressembloit parfaitement à celle de l'expérience première.

Expérience. IV.

Une certaine quantité de Salsola Kali prise dans un endroit, où l'on ne remarquoit aucune trace de sel, ne donna que des

cendres et point de soude, quoique la plante fut du même age que celle de l'expérience précédcnte.

Après m'être assuré de l'exactitude de mes expériences par des essais sur d'autres plantes qui contiennent du natron, car le résultat à quelques différences près, fut toujours le même ; j'ai cru pouvoir tirer les conséquences suivantes :

Premièrement. Les plantes pompent le natron ou les sels neutres qui ont le natron pour base.

Secondement. Le natron ne passe dans les plantes qu'aussi longtems que la terre est suffisamment pourvue d'humidité.

Troisièmement. Le natron doit être attribué à la végétation vigoureuse et abondante des plantes salines.

Quatrièmement. L'on voit clairement par la seconde expérience, que les plantes peuvent subsister et continuer leur végétation, malgré l'absence de l'alcali minéral ; mais que cependant elles sont changées dans leurs parties constituantes, ce qui est prouvé par les expériences troisième et quatrième.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que quelques plantes salines, surtout celles qui ne sont pas fort élevées, commencent à rougir vers l'automne, qu'on peut en extraire une liqueur d'un rouge foncé ; alors la diminution de natron ne contribue-

roit-elle pas à rendre ces plantes plus abondantes en parties acides ?

J'espère, que la continuation de ces expériences, me fournira, dans la suite, les moyens de répandre plus de lumière sur cette matière, et comme dans ces expériences il y auroit eu encore quelques observations à faire, je n'ai pu m'y livrer d'avantage à cause de mes occupations économiques.

XV.

Examen chimique du Chrome, du Manganèse etc. Extraits des lettres de Mons. le Dr. et Professeur John à Mr. le Directeur Prof. G. Fischer.

Le Chrome ce rare fossile, dont Mr. le Cons. Karsten a exposé les caractères extérieurs, appartient à la classe nombreuse des fossiles inconnus que la Sibérie offre journellement au naturaliste.

On le trouve sur le Schlangenberg et près d'Ekaterinebourg dans la mine de Bérésof, il est accompagné de Quartz dans lequel le Chrome s'est formé, d'or natif qui est non seulement incrusté dans le quartz sa gangue, mais encore dans le métal même.

Je trouvai quelques échantillons de cette mine dans la collection de minéraux du Gymnase de Moscou, qui excitèrent mon attention à cause de leur nouveauté, et j'en obtins, avant mon départ, un morceau de mon ami M. Drouginine Directeur du Gymnase.

Il se trouve aussi un superbe échantillon de ce fossile dans la collection des fossiles de l'Empire de Russie, qui fut envoyée ou Roi de Prusse il y a déjà quelques années. M. Karsten le regardant comme encore inconnu, l'avoit destiné à une

analyse prochaine. Cet habile minéralogiste, avec sa pénétration connue, conclut de ses caractères extérieurs, que le tellure formait une portion du mélange de ce minéral; et j'ai trouvé, par mon analyse, que son soupçon étoit très fondé. Cette decouverte rend ce fossile d'autant plus intéressant pour la science, qu'il présente une seconde manière d'être du tellure dans la nature, et en même tems un mélange particulier des parties constituantes.

B. Caractères physiques.

Sa pésanteur spécifique comparée à celle de l'eau — 6,125 : 1,000. Le minéral pulverisé est d'un gris d'acier foncé.

C. Caractères chimiques et quelques expériences préliminaires.

a) *Traité au chalumeau.*

Dès l'instant que la flamme le touche sur le charbon, on apperçoit une petite flamme sulfureuse; le métal se fond en écumant, en petillant et en lançant de petits globules métalliques incandescens. Il reste sur le charbon un culot d'un gris d'acier, cassant et d'un éclat métallique. Si l'on continue de souffler, une grande partie de ce culot métallique se volatilise, il s'éparpille beaucoup sur les endroits froids du charbon sous la forme d'un oxide jaune, et il reste enfin un globule de la couleur d'un rubis, dans lequel se trouve un culot de plomb malléable.

Avec le borax, il se fond en écumant, en une perle transparente d'un bleu verdâtre, tandis que la majeure partie se volatilise également.

Il se comporte de même avec le sel excepté que la perle qui reste paroît verte pendant qu'elle est chaude, et d'un beau bleu de ciel lorsqu'elle est réfroidie.

b) *Traité par la voie humide.*

α) L'acide sulfurique affoibli ou concentré agit très-peu sur la mine pulvérisée. En l'exposant à une digestion continue, il ne s'en dissout qu'une très petite partie. Si on met de l'ammoniaque par excès dans la dissolution, elle prend une foible teinte bleue, tandis qu'il se forme un précipité très petit.

β.) Si on verse de l'acide muriatique sur la mine pulvérisée, on remarque une espèce d'écume, l'acide muriatique prend d'abord une teinte verdâtre et on apperçoit une odeur de gaz hydrogène sulfuré. Si l'on échauffe la liqueur, la couleur bleue disparoit; si on l'étend avec de l'eau, il se forme un précipité brunâtre, pareil à celui qu'on produit en faisant passer du gaz hydrogène sulfuré dans une dissolution de tellure. Le phénomène provient probablement, comme on le verra dans la suite, d'une très-faible portion de tellure en dissolution, qui étoit oxidé par l'oxigène de l'eau, pendant que la seconde partie conſtituante de l'eau avec une petite quantité de soufre qui est également mélangée à la mine, se dégageoit comme gaz hydrogène sulfuré et séparoit le tellure dissout. Au reste, l'action de l'acide muriatique sur cette mine est très-insignifiante, la majeure partie reste intacte au fond du vase, de façon qu'il n'y a qu'un peu de cuivre et de plomb dissout dans l'acide.

γ) L'acide nitrique est plus actif que ce dernier. Si on en verse sur la mine pulvérisée et qu'on échauffe la liqueur, il s'é-

lève d'abord des vapeurs blanches et rouges. La poudre perd la couleur métallique noirâtre et se change en un oxide blanc. Si on ajoute encore un peu d'acide nitrique, et mettant la dissolution acide sur un filtre pour en séparer l'oxide blanc, on étend avec beaucoup d'eau la liqueur filtrée, il se sépare encore un peu d'oxide blanc saluble dans l'acide muriatique, et au moyen d'une tige de zinc on le reçoit sous forme de flocons noirs, qui prennent l'éclat métallique par le frottement d'un corps dur, et se fondent facilement au chalumeau en un culot métallique qu'on volatilise entièrement en continuant à souffler. C'eſt donc de l'antimoine. La dissolution restante fortement étendue, est considérablement troublée par une addition de carbonate de soude, il se forme un précipité abondant qui exposé au chalumeau sur un charbon, se réduit en un culot ductile ayant toutes les propriétés du plomb. L'acide muriatique ou le muriate de soude ne font éprouver aucun changement à la liqueur séparée du plomb; ce qui prouve qu'il n'y a point d'argent dans le mélange de cette mine, ce dont je me suis assuré par d'autres procédés. C'est que dans la liqueur restante d'acide nitrique foiblement colorée en bleu, l'on peut, après une évaporation préliminaire, séparer facilement le cuivre métallique en exposant un fer poli.

δ) Afin d'examiner soigneusement l'oxide blanc sur lequel l'acide nitrique n'agissoit plus je le mis digérer avec de l'acide muriatique qui en dissolvoit la plus grande partie, jusqu'à un petit résidu, qui chauffé, bruloit avec une flamme bleue et se comportoit comme le soufre, lequel se trouvoit combiné avec une petite portion de sulfate de plomb, qui vraisemblablement avoit été produit aux dépens du soufre oxidé par l'a-

cide nitrique. La dissolution d'acide muriatique se cristallise en grande partie après le réfroidissement, en criſtaux écailleux; arrosés fortement avec de l'eau, ils furent promptement décomposés et il se sépara un oxide blanc. Le dernier se fondit au chalumeau très-facilement, forma un culot et se volatilisa en continuant à souffler, en déposant des traces jaunes sans laisser de résidu. Une autre portion dissoute dans l'acide muriatique fut également séparée en flocons noirs en y plongeant une feuille de fer, ou une tige de zinc, et ces flocons prirent l'éclat métallique par le frottement d'un corps dur. Ces propriétés suffisent pour reconnoître les caractères de l'antimoine.

ε) Le meilleur dissolvant de ce métal, eſt l'acide nitro-muriatique. Si on l'y met en digeſtion pendant quelque tems, le soufre s'en sépare sous la forme d'un corps élaſtique visqueux. La dissolution eſt d'un bleu verdâtre et dépose en se réfroidissant des criſtaux en partie sous forme d'aiguilles, en partie en forme de feuilles déliées.

ζ) Pour m'assurer qu'outre l'antimoine il ne se trouvoit point de tellure dans le métal, je fis l'expérience suivante: j'étendis la dissolution d'acide nitro-muriatique avec beaucoup d'eau et d'esprit de vin, je séparai la dissolution de cuivre du précipité qui s'étoit formé, j'arrosai ce dernier avec un peu d'acide sulfurique, de dissolution de carbonate de soude et d'acide muriatique, je le mis en digeſtion exposé à la chaleur jusqu'à ce qu'il ne se fit plus de dissolution, je séparai, au moyen du filtre, le sulfate de plomb qui étoit resté, et plongeai une tige de zinc dans la dissolution d'acide muriatique. Déjà dès le premier inſtant, le métal se déposa avec une cer-

taine promptitude sous la forme d'un flocon noir. Le dernier fut rassemblé après la précipitation complette. Traité au chalumeau, une petite portion se forma en culot avec une espèce de véhémence, tout autour de ce globule on voyoit une lumière bleuâtre et je crois avoir remarqué diſtinctement l'odeur de raifort propre au tellure. Une seconde portion fut mise en petite quantité avec de l'acide sulfurique concentré dans un flacon bouché il ne parut aucune trace d'une couleur rouge. Une troisième portion enfin, qui épuisa ma provision, fut dissoute dans l'acide nitro-muriatique, et quand la dissolution fut achevée, j'y mis un morceau d'antimoine. Je m'attendois à séparer, de cette manière, le tellure dont je supposois la présence par les raisons alléguées, mais il ne se déposa qu'un oxide blanc.

Cette manière de procéder pour découvrir et séparer le tellure uni à l'antimoine, se fonde sur les caractères principaux du premier, et je concluois delà par les expériences manquées, que le tellure n'étoit point une partie conſtituante du métal examiné. Cependant, pour me convaincre, par la synthise, de la juſtesse de mes consequences, j'ajoutai un peu d'antimoine dans de l'acide sulfurique coloré par un peu de tellure; la couleur rouge n'en eut plus guères l'apparence et disparut bientôt entièrement.

Je mis dissoudre un peu de tellure avec une plus grande quantité d'antimoine dans l'acide nitro-muriatique, et je mis un morceau d'antimoine dans la dissolution; il n'y eut point de flocons métalliques, mais, à leur place, il ne se déposa qu'un oxide blanc. Le tellure qui par ses dissolutions se sépare mé-

talliquement, doit donc dans la circonstance actuelle enlever l'oxygène à l'oxide d'antimoine séparé, pour se convertir lui-même en oxide.

Je n'omettrai point l'application de ce phénomène, qui en tant qu'il n'est pas essentiel à mon analyse, pourroit être mis de côté, par la raison qu'il nous présente une difficulté, occasionnée par la séparation du tellure de l'antimoine avec lequel il a la plupart des propriétés en commun.

Ma petite provision de chrome à extraire de mon morceau et qui se montoit seulement à 48 grains se trouva réduite à 10 par ces expériences; il me fut donc impossible de lever entièrement mes doutes, sans une nouvelle portion dont je fus redevable à la générosité de Mr. le Cons. Karsten qui se fit par là un mérite de la connoissance exacte de ce fossile, en m'en procurant une petite quantité prise dans la collection du Roi, laquelle devoit être suffisante pour découvrir la quantité des parties constituantes.

D. Analyse relative à la quantité.

a) 50 grains de cette mine, dont tous les grains d'or qui l'accompagnent avoient été soigneusement enlevés, ainsi que sa gangue, furent pulvérisés dans un mortier d'agathe. Dans cet état, quoique muni d'une bonne loupe, on n'y appercevoit pas la moindre parcelle d'or. Je mis digérer cette poudre dans de l'acide nitrique affoibli, après une digestion suffisante, je décantai la liqueur colorée en bleu de dessus l'oxide blanc sur lequel une nouvelle portion d'acide n'agissoit plus, le tout fut mis dans un filtre et après avoir soigneusement délayé le résidu dans de l'eau, je le mis sécher.

b) La dissolution d'acide nitrique fut concentrée par l'évaporation, ensuite fortement alongée d'eau, le précipité blanc qui en résulta fut séparé par le filtre et ajouté à l'autre résidu a). J'ajoutai une dissolution de sulfate de soude à la dissolution d'acide nitrique, tant que dura la séparation du sulfate de plomb. Le poids de la quantité obtenue, augmentée et desséchée, étoit de 9 grains. Cent parties de sulfate de plomb foiblement chauffé au rouge équivalent à 70 parties de métal ; ces 9 grains déterminent la quantité de plomb dans le minerai analysé à $6\frac{3}{10}$ de grains.

c) Je fis fortement évaporer la liqueur dégagée du plomb, j'ajoutai une lessive alcaline par excés, je mis sécher le précipité bleu augmenté, sur du papier d'impression et soumis à l'évaporation la liqueur filtrée; ayant rassemblé les flocons bleus qui s'étoient précipités pendant l'évaporation, je les ajoutai à l'autre précipité ; je saturai exactement la dissolution alcaline avec de l'acide nitrique jusqu'à ce que la dissolution, du précipité formé au commencement, fut claire, ensuite j'y ajoutai, avec une certaine précaution, du carbonate d'ammoniaque dissous, aussi longtems qu'il se formoit un précipité, que je laissai déposer pour le séparer ensuite et le sécher. Il fut dissous avec facilité par quelques gouttes d'acide nitro - muriatique, et une tige de zinc qu'on y exposa, en précipita des flocons noirs métalliques. La quantité rassemblée pesoit $1\frac{1}{2}$ grain. De l'acide sulfurique, dans lequel on avoit mis quelques parcelles se colora en rouge déjà au bout d'une demi-heure. L'intensité de la couleur augmentoit encore quelques heures après ; mais sa hauteur n'atteignoit point celle qu'on remarque dans l'acide sulfurique où l'on a mis du tellure pur. Au chalumeau, une pe-

tite partie se fondit en un culot avec une certaine promptitude ; ce culot étoit entouré d'une flamme d'un bleu verdâtre, et se volatilisa en continuant à souffler il déposa un oxide jaune et en répendant l'odeur du raifort particulière au tellure. Ces faits suffisent pour prouver l'existence du tellure qui dans ce cas-ci se montoit à 1 ½ grain.

d) Le précipité bleu de c) fut arrosé d'acide sulfurique affoibli, et après une disselution complête, il fut mis dans un vase de porcelaine pour être évaporé à siccité, le résidu fut délayé dans de l'eau et filtré. Il resta quelques flocons bruns, dont la petite quantité ne put être séparée du filtre, et qui consistoit certainement en oxide de fer. Je fis un peu évaporer la liqueur bleue d'acide sulfurique, j'y plongeai un fer poli pendant 24 heures et de cette manière il se sépara 3 grains de cuivre métallique.

e) Afin d'analyser plus amplement le résidu a) indissoluble dans l'acide nitrique, je l'arrosai d'acide muriatique et le mis digérer jusqu'à ce que l'action de l'acide fut épuisée. Il resta une poudre d'un blanc jaunâtre, que je séparai par le filtre. L'eau employée pour le lavage, fit déposer la liqueur filtrée, aussi bien que celle qui adhéroit au filtre et il se précipita un oxide blanc. Le résidu séché pesoit 11 grains. J'échauffai ce dernier sur une tasse et j'en approchai un morceau de papier allumé. Le soufre s'alluma en brulant avec les propriétés qui lui sont particulières, ce qui resta ne pesoit plus que 7 grains ; il y en avoit donc 4 de soufre qui furent brulés. Les 7 grains furent traités de nouveau avec l'acide muriatique, la dissolution du premier fut ajoutée et le résidu qui

pesoit 6 grains fut rassemblé et séché. Un morceau de papier allumé, l'alluma à la vérité, mais la flamme s'éteignit d'abord et il n'y eut aucune diminution de poids.

f) Ayant arrosé d'acide nitro-muriatique les 6 grains de e) sur lesquels l'acide muriatique n'agissoit point, la liqueur acide se colora en jaune, exposée à la chaleur. Lorsque l'action en fut épuisée, je mis la dissolution sur le filtre et je determinai le poids du résidu qui n'avoit point été dissous par l'acide. Il pesoit 7 grains et sembloit être du quartz, qui probablement étoit resté mélangé mécaniquement au minerai décomposé.

g) Après avoir évaporé la dissolution d'acide nitro-muriatique pour en volatiliser l'acide libre, et après l'avoir étendue d'eau, j'y versai goutte à goutte une dissolution de mercure faite à froid, et je continuai aussi longtems qu'il parut un précipité violet. Je chauffai la liqueur et rassemblai le précipité coloré en brun. Il pesoit 1 grain et se fondit au chalumeau en un petit globule d'or.

h) La dissolution d'acide muriatique e) séparée par l'eau, fut évaporée jusqu'à dissolution complète du précipité, mêlée avec de l'eau et de l'esprit de vin et précipitée entièrement par l'alcali. Je mis encore de nouveau digérer avec de l'acide nitrique pur, le résidu qui en étoit résulté après l'avoir ramassé et séché. Dans la liqueur restante, je n'y découvris ni corps métallique ni substance terreuse.

i) En procedant de la manière citée plus haut, je séparai encore 1 grain de tellure dans la dissolution d'acide nitrique h).

k) Je traitai la plus grande partie du précipité h) sur laquel l'acide nitrique n'agissoit plus, avec de l'acide muriatique dans lequel, il se dissolvoit facilement. Une tige de zinc plongée dans cette dissolution en sépara $23\frac{1}{4}$ grains de flocons noirs, herborisés, qui consistoient en antimoine.

Suivant ces expériences, 50 grains de mine de chrome analysée consistent en,

Antimoine	-	k)	- -	$23\frac{1}{4}$ gr.
Tellure -	-	i et c)	- -	$2\frac{1}{2}$
Cuivre -	-	d)	- -	$3\frac{1}{4}$
Plomb -	-	b)	- -	$6\frac{3}{10}$
Or -	-	g)	- -	1
Soufre -	-	e)	- -	4
Résidu et silice		-	- -	5
				$45\frac{3}{10}$ grains.

Comme il est très vraisemblable que le cuivre se trouve dans ce métal à l'état d'oxide, la perte y compris l'oxygène, est de $4\frac{7}{10}$ qui ajoutés à $45\frac{3}{10}=50$.

Si du poids de la totalité, on soustrait la silice, qui n'est à considérer que comme une gangue et non comme partie constituante du métal, alors le rapport des parties du mélange exprimé en centièmes, seroit :

Antimoine	-	-	-	51,67
Tellure -	-	-	-	5,56
Cuivre -	-	-	-	7,22
Plomb -	-	-	-	14 —

Soufre - - - -	3,90
Or - - - - -	2,22
Oxygène et perte.	

E Observations sur l'enveloppe verte et jaune.

J'ai observé précédemment, que le chrome analysé de même que le quartz dans lequel il se trouve, sont recouverts en certains endroits d'une couche verte et jaune, mais la quantité si peu considérable de cette couche qu'on pourroit comparer à un souffle, en rend la connoissance chimique très-difficile. Il en est de même de l'oxide jaune. Cependant pour apprendre à connoître, en quelque façon la nature de ce dernier, je tâchai de l'obtenir du quartz en le lavant avec de l'acide nitrique et de l'eau dont j'avois imbibé du coton. J'avois fait évaporer la liqueur acide rassemblée et je l'éprouvai par les réactifs suivans : les alcalis formoient un précipité jaune, le prussiate de soude brun, et la teinture de noix de galle couleur de chocolat. Ces expériences prouvent du moins que cette matière jaune n'est point de l'oxide de fer, mais plutôt de l'oxide d'urane selon toute vraisemblance.

Ce fossile vert recouvre d'une croute un peu plus épaisse, le chrome et le quartz, dont plusieurs naturalistes, ont déjà parlé, et dont les caractères extérieurs l'ont fait regarder comme un oxide de nickel. Mais mes expériences prouveront, que quand même l'existence du nickel n'y seroit pas impossible, on pourroit tout au plus y trouver quelques vestiges, et que le cuivre en forme la partie constituante la plus considérable.

L'ammoniaque la dissout jusqu'à un petit résidu en se colorant en bleu. L'acide nitrique la dissout avec effervescence, il

se colore également en bleu et laisse un petit résidu. Cette dissolution est précipitée en brun par le prussiate de soude, et en jaune par la teinture de noix de galle. Je décomposai la dissolution d'acide nitro-muriatique par l'ammoniaque en excès, je séparai la dissolution bleue du précipité, qui au chalumeau se réduisit en un culot de plomb, je saturai la dissolution ammoniacale avec de l'acide sulfurique, je la fis un peu évaporer et j'y plongeai un fer poli. Il se sépara des floçons noirs, herborisés, qui rassemblés, lavés et séchés prenoient un èclat métallique très-vif et une couleur de cuivre en les frottant sur un papier. Plusieurs expériences auxquelles je les soumis, ne me laissèrent aucun doute, pour les considérer comme du cuivre métallique peut-être combiné avec un peu d'oxygène; mais je ne pus parvenir en les redissolvant dans des acides, à en séparer parfaitement le cuivre sous forme métallique par le fer. Le précipité ressembloit toujours à des flocons noirs ou d'un brun très-foncé.

Je conclus de ces expériences, que la croute verte, consiste, en carbonate de plomb, et en carbonate d'oxide de cuivre.

Dans une lettre qui suivit la précédente Mr. le Dr. John indique quelques différences de l'analyse du fossil qu'on à regardé comme chrome; d'après celle-là il contient.

Nickel - - -	1,58.
Bismuth - -	43,20.
Tellure - - -	1,32.
Cuivre - - -	12,10.
Plomb - - -	24,32.
Or - - -	0,79.
Soufre - - -	11,58.
Oxygène et perte -	5,11.
	100.

Dans l'enduit qui eſt propre à ce metal il ne se trouve pas de l'antimoine, mais du Bismuth.

Dans les fruits de *Rhus typhinum* Mr. le Dr. Iohn vient de découvrir de *l'acide acétique libre.*

Anthophyllite.

Pendant mon séjour à Berlin, je me suis exclusivement occupé de la chimie pratique, et je vous fais part de quelques uns de mes essais, que je vous prie de communiquer à la Société des Naturalistes.

Il y a déjà longtems que je me suis occupé de l'analyse de l'antophyllite de Norvége, dont Mr. le Cons. Karsten a esquissé les caractères extérieurs.

Caractères chimiques. Les acides sulfurique, muriatique et nitrique agissent fort peu sur ce fossile. L'antophyllite, mis dans un creuset d'argent avec une quantité triple d'alcali pur, donne une masse d'un bleu foncé, qui a quelques taches de violet, sans entrer en fusion. Délayé dans de l'eau et ensuite mêlé avec l'acide muriatique, jusqu'à ce que le précipité formé au commencement soit de nouveau dissous, on obtient une dissolution jaune d'or.

Parties constituantes.		
	Silice - -	62,66
	Argile - -	13,33
	Oxide de fer -	12,00
	Magnésie - -	4,—
	Chaux - -	3,33
	Oxide de manganese	3,25
	perte - -	1,43

Pharmacolithe

J'ai aussi analysé la Pharmacolithe, que j'avois trouvé sur la montagne St. André il y a déja plusieurs années, on le connoissoit sous le nom de fleurs d'arsénic. A mon départ je vous en donnai un fort bel échantillon cristallisé en petites aiguilles prismatiques, réunies en grouppe. Il contient,

Acide arsénique - - -	45;68
Chaux - - - - -	27,28
Eau - - - - -	33,86
perte - - - - -	3,18

Manganèse.

Je me suis particulièrement occupé du manganèse et en général j'en donne une histoire complète. Jusqu'à présent, on ne connoissoit pas du tout la plupart des propriétés de ce minéral, et beaucoup de celles qu'on connoissoit, avoient besoin d'être examinées de nouveau, parcequ'on n'employoit jamais le métal pur dégagé de toute matière étrangère. Avant de parler des propriétés du manganèse et de sa manière de se comporter avec les autres substances, je vous communiquerai quelques observations sur sa dénomination, dont notre ami le Pro-

fesseur Buttman, de la société Philosophique, a donné connoissance. B. observe, que la dénomination (allemande) *Braunstein* (manganèse) pour ce métal est impropre, que l'on ne peut conserver cette dénomination comme masculin que pour le minéral naturel, et propose de nommer le produit *Mangan* (en allemand), en latin *Manganum*.

Voici ses raisons pour cette nomenclature: *Stein* (pierre) est du genre masculin et ne peut par conséquent l'être; *Manganes* (comme les Italiens appelloient autre fois ce minéral d'après le grand Albert) n'est pas un mot allemand, et n'est point, en général, une abréviation convenable de *Manganesium*. Il propose aussi d'adopter en françois le nom *Mangane* pour le régule et le produit. Au commencement il envisageoit le nom *Mangan* comme une abrvéviation du mot *manganesium*, mais ensuite il prouve qu'il étoit dérivé du grec Μαγγανον. La proposition de Buttman trouva ici des approbateurs, et les Chimistes russes ne manqueront pas d'être aussi du nombre.

Revenons maintenant à quelques propriétés de mon nouveau métal dont je vous ai déjà parlé.

Manière de le préparer. On obtient cette substance, en versant de l'acide muriatique sur du manganèse gris de Saxe rougi, et en faisant passer le gaz acide muriatique oxigéné dans une lessive alcaline très-foible.

L'alcali dans ce dernier cas, se combine avec l'acide qui se dégage sous la forme de gaz, pour former un sel métallique comme les acides chromique, arsénique, tunstique et molybdi-

que. On reconnoît d'abord cette combinaison par sa belle couleur rouge cramoisi.

On peut facilement dégager l'acide muriatique oxigéné libre, par le moyen de l'évaporation, comme aussi par la voie de la cristallisation, le muriate de soude oxigéné et suroxigéné que j'ai découvert, et la liqueur restante, qui contient le sel métallique dissous, prend une couleur de rubis dans cet état de concentration. Le manganèse rougi au feu donne aussi cette substance. Au reste il faut opérer sur plussieurs livres, pour obtenir cette substance en quantité suffisante pour faire des expériences.

Propriétés. 1) L'acide gallique et la teinture de noix de galle décomposent cette combinaison; il en résulte un précipité chatain foncé, qui est composé du nouveau métal et de l'acide gallique, en séchant cette couleur passe au violet.

2) Les prussiates alcalins ne décomposent point cette substance, mais si on ajoute à cette dissolution quelques gouttes de prussiate de soude, la couleur rouge disparoit sur le champ, et est remplacée par celle d'un beau jaune citron.

3) Si on échauffe la dissolution mêlée à un acide quelconque, dans un matras qui communique à un appareil de Voulf, l'acide métallique volatil passe dans les bouteilles, et est absorbé en partie par l'eau, en partie par l'alcali qui y est dissous.

4) Elle a une odeur toute particulière, qu'on remarque en arrosant la dissolution rouge avec un acide minéral.

5) Si on ajoute un peu d'esprit de vin à la dissolution rouge, et si on échauffe le mélange, il prend une couleur verte, il se dégage une odeur d'éther et le métal est alors précipité en oxide brun par l'alcali ; un oxide se dissout dans l'acide sulfurique, forme une dissolution sans couleur, il est également précipité en brun par la teinture de noix de galle. Il résulte de là, que l'oxigène est enlevé à l'acide métallique par l'esprit de vin, qu'il se forme de l'éther et que l'oxide est reproduit.

6) Le zinc paroit précipiter ce métal sous la forme de flocons. Je prouverai par l'expérience suivante, que ce métal n'est point du manganèse déguisé : Je divisai de l'oxide de manganèse carbonaté dans beaucoup d'eau distillée qui tenoit un peu d'alcali en dissolution, et je fis passer du gaz acide muriatique oxigéné par la liqueur. Au lieu de produire une dissolution rouge, ce qui auroit dû être effectivement, si cette propriété étoit communiquée au manganèse pur combiné avec l'alcali et le muriate oxigéné, je n'obtins qu'un muriate suroxigéné de soude uni au muriate libre. Il resta au fond du vase un oxide noir qui doit s'être formé aux dépens de l'oxigène du muriate oxigéné. Aussi, le muriate de manganèse que je traitai de la même manière, ne se comporta pas ainsi. — Je conclus de mon expérience, que ce sel métallique, ou existe déja dans la mine de manganèse comme acide et est mis en liberté par la présence de l'acide muriatique, ou qu'il se forme seulement pendant l'opération aux dépens de l'acide muriatique oxigéné produit, et alors cette nouvelle substance métallique se trouve comme oxide dans le mélange de la mine grise de manganèse.

Propriétés du manganèse métallique parfaitement pur. Il a une couleur argentine tirant sur le gris, — la couleur du fer de fonte cassant. Exposé à l'air, il dégage une odeur toute particulière, qui approche beaucoup de celle de la graisse fétide. Son éclat métallique n'est pas fort brillant. La cassure est raboteuse et d'un grain très-fin. Il est moins dur que le fer brut et se laisse un peu limer. Il est cassant comme le fer et éclate assez facilement. Sa pesanteur spécifique, d'après Karsten et moi, est de 8,013. Il n'est pas attirable à l'aimant; mais la moindre particule de fer lui donné cette propriété. Le métal parfaitement dégagé de fer et de cuivre s'altère promptement à l'air et ne peut être conservé. Au commencement il passe au jaune et au violet, ensuite il tombe en poussière d'un brun clair, qui devient bientôt plus foncée. Le métal s'altère facilement dans l'alcohol, où il se corserve pendant quelque tems; malheureusent j'en ai souvent fait la triste expérience. On le conserve beaucoup mieux dans un vase dont on remplit l'espace vuide avec du mercure et après l'avoir bien bouché on le renverse dans un autre vase. Il paroit cependant qu'au bont d'un certain tems, ce métal s'amalgame avec le mercure quoiqu'en très-petite quantité, au moins le mercure se couvre d'une peau épaisse très-forte. Le manganèse allié au fer est inaltérable à l'air, c'est pourquoi je suis de l'opinion de Picot la Peyrouse et d'autres chimistes, que ce métal se trouve natif dans la terre. Quoiqu'on ait fort combattu cette production, je crois cependant en être d'autant plus convaincu, que Klaproth a reçu de *Schlunden*, de la mine de manganèse contenant du fer, qui se dissolvoit dans l'acide nitrique. Si on laisse longtems le métal pur en contact avec du charbon, il enlève au charbon une partie de l'oxigène et se change en oxide brun.

Le métal enlève aussi l'oxigène à l'oxide brun foncé et noir. Il se fond avec du borax dans un creuset de charbon, sans se décomposer, il prend l'apparence du tellure natif, et ne laisse point de charbon étant dissous dans des acides, comme cela a lieu avec les métaux réduits simplement par le charbon Le régule exposé avec du charbon, à une fusion continue, fournit un vrai carbone de manganèse.

Ce régule parfaitement pur se dissout en très-petite quantité dans l'acide sulfurique concentré. Si on ajoute de l'eau, la dossolution se fait promptement avec un dégagement de chaleur et d'hydrogène, qui à cause d'une petite portion de métal qu'il entraine avec lui, répand une odeur particulière qui ressemble assez à celle de la chair en putréfaction. En faisant évaporer la dissolution filtrée et en l'exposant ensuite à la cristallisation, on obtient, 1) des pyramides quadrangulaires applaties, parfaites, ou foiblement émoussées à leurs arêtes. 2) des rhombes. Leur pesanteur spécifique est à celle de l'eau, comme 1,834 : 1,000. A une température de 10° R. il faut 2 parties d'eau pour les dissoudre; ces cristaux sont insolubles dans l'esprit de vin. A 15° R. ils perdent leur transparence et leur eau de cristallisatiou à leur surface, en prenant une couleur blanche. Leur combinaison se décompose en grande partie à une chaleur violente, l'acide se dégage, et il reste un oxide brun, qui retient encore un peu d'acide. 100 parties de ce sel contiennent,

Acide sulfurique - -	33,36
Oxide imparfait - -	31,00
Eau - - - -	35,34

Si on sature le sulfate de manganèse, en faisant agir l'acide avec l'ammoniaque, si on évapore la dissolution, et si on la laisse cristalliser on obtient un sel triple (d'ammoniaque, de sulfate et d'oxide de manganèse) qui cristallise en rhombes oblongs grouppés; Il est déliquescent à l'air humide.

Sulfate de manganèse. Si on verse de l'acide sulfureux dans un vase d'eau distillée dans laquelle il y a du carbonate de manganèse, il se précipite une poudre grenue blanchâtre, qui est une combinaison de l'acide sulfureux avec l'oxide de manganèse. Il n'est point soluble dans l'eau ni dans l'esprit de vin, il est inaltérable à l'air, et se conserve très-bien. Il est décomposé par les acides sulfurique, muriatique et nitrique, et l'acide sulfureux est rendu libre. 100 parties d'après mon analyse contiennent,

Oxide imparfait	-	-	40,20
Acide et eau	-	-	59,80

Muriate de manganèse. L'acide muriatique dissout facilement ce métal. La dissolution se fait avec un dégagement d'hydrogène, et quand l'acide est concentré, le dégagement est accompagné d'une grande quantité de calorique. Si on observe une certaine manipulation, que j'ai détaillée amplement dans mon traité, alors le muriate de manganèse se cristallise en fort belles lames quarrées, oblongues et épaisses, qui sont tranchantes par des faces à toutes leurs extrêmités et souvent obtuses à leurs angles. Le cristal prend la forme hexagone lorsque les angles sont fortement émoussés. Les cristaux sont ordinairement adhérens les uns aux autres par un côté. Ils se

décomposent à l'air subitement ; leur pesanteur spécifique comparée à celle de l'eau, est, 1,560 : 1,000.

Parties constituantes.	Oxyde imparfait - -	38,50
	Acide - - - -	20,04
	Eau - - - -	41,46

Nitrate de manganèse, L'acide nitrique d'une concentration ordinaire, dissout facilement le manganèse en dégageant une grande quantité de gaz nitreux et de calorique. Après beaude tentatives, je suis aussi parvenu à faire cristalliser cette combinaison. Elle cristallise en cristaux prismatiques, qui sont parallèles à la base du vase, et qui s'étendent d'un coté jusqu'à l'autre. Ils se décomposent promptement à l'air. Ils contiennent,

Oxyde blanc - - -	26,07
Acide - - - -	26,40
Eau - - - -	47,33

XVI.

Examen d'une dent d'éléphant fossile, par le Dr. et Professeur J. F. John.

Lorsqu' en 1771 le célèbre Scheele fit la découverte de l'acide fluorique, on ne pensoit guères à trouver aussi cet acide dans d'autres corps. Il se passa plus de 30 ans, avant qu'on ajoutât une autre découverte à celle du chimiste suédois ; et cela est d'autant plus étonnant, quand on pense que les chimistes les plus distingués, se sont occupés de recherches sur les corps dont l'acide fluorique est un des composans.

Ce ne fut que l'année dernière, que le célèbre Klaproth, mon estimable maître, en répétant son analyse de la topaze qu'il avoit déja essayée une fois, ainsi que Vauquelin qui s'occupoit aussi dans le même tems de l'examen de ce fossile, sans que l'un communiquât ses idées à l'autre, découvrit l'acide fluorique comme partie constituante de la topaze.

En 1803, le M. le D. Morozzo trouva près de Rome devant la porta del popolo, le squelette d'un animal de la famille des éléphans, dont la grandeur excédoit du double celle de nos éléphans ordinaires. En analysant chimiquement les dents de ce squelette, il trouva qu'une partie de la terre calcaire étoit saturée d'acide fluorique : Klaproth ayant eu occa-

sion de se procurer une quantité suffisante de ces dents, répéta l'expérience, et confirma le rapport de M. le D. Morozzo.

On ne peut méconnoître l'importance de cette découverte, et si l'on compare plusieurs propriétés de cet acide avec celles de l'acide phosphorique, alors l'opinion de Mrs. Morozzo et Klaproth, qui consiste en ce que, dans les os qui ont été enfouis pendant des siècles, l'acide phosphorique se convertit en acide fluorique, acquiert un haut dégré de vraisemblance.

Quand même cette recherche ne conduiroit pas directement à la certitude de cette supposition, il seroit cependant fort à désirer, qu'on analysât aussi plusieurs os fossiles des autres contrées. Mon respectable Directeur ayant eu la bonté de me procurer une dent fossible d'éléphant de Sibérie, je n'ai pu en différer l'analyse.

La dent même est composée de trois substances différentes. L'une qui forme toute la surface de la dent, depuis la couronne jusqu'à la racine, est très blanche, dure, transparente, très cassante, d'un grain luisant et serré dans la cassure; la seconde qui est immédiatement dessous, est d'une teinte jaunâtre, moins dure, s'attachant fortement à la langue, et est souvent marquée de traits en forme d'herborisations; la troisième substance qui, par façon de parler, forme le noyau de la dent, paroît avoir éprouvé un très-foible dégré de pétrification. Lorsqu'on la chauffe, elle répand une odeur pareille à celle de la corne brulée. Elle consiste en filamens nombreux, très déliés, qui, se réunissant entre eux dans leur longueur, en forment proprement la substance solide.

Après avoir analysé inutilement les deux substances intérieures, au sujet de l'acide fluorique, je fis donc les expériences suivantes sur la substance extérieure. Je réduisis en poudre très-fine plusieurs centaines de grains, et le mêlai dans un vase de terre enduit de cire, avec 1 partie d'acide sulfurique concentré.

Au commencement l'effervescence fut très-foible, mais ensuite il s'éleva des vapeurs blanches, qui affectoient très-fortement les organes de l'odorat, le vase fut recouvert avec un plateau de verre enduit auparavant de cire et sur lequel on avoit tracé des caractères. Lorsque le lendemain, on ôta la cire de dessus le plateau, on remarqua des traits fortement gravés.

Le résidu de cette expérience fut délayé avec de l'eau, la liqueur fut séparée du sulfate de chaux par le filtrage, ensuite neutralisée par l'ammoniaque, filtrée et évaporée à siccité. Le résidu chauffé dans un créuset donna un verre phosphorique pur.

La masse restée sur le filtre, précipitée par l'ammoniaque fut mise en ébullition avec une lessive caustique, jusqu'à ce que l'ammoniaque eut cessé de se dégager. Le résidu séparé et desseché, fut chauffé avec de l'acide acétique. La liqueur acide fut évaporée à siccité, de nouveau arrosée d'eau, et ensuisuite séparée par le carbonate de soude. La terre séparée, sèchée et rougie au feu, fut saturée avec de l'acide sulfurique et ensuite soumise à la cristallisation. De cette manière, j'obtins du sel neutre pur.

L'os fossile est décomposé par l'acide sulfurique en

Phosphate calcaire

Phosphate de magnésie et

Fluate calcaire.

Comme jusqu'à-présent, autant que je sache, aucun chimiste n'a trouvé de phosphate de magnésie — dans les dents animales, cette découverte mérite une attention particulière.

Plusieurs circonstances m'ayant empêché d'ajouter à cet objet intéressant quelques expériences plus étendues, je dois donc, à mon grand regret, me borner à ce peu de faits.

XVII.

Examen du sel gemme de la rivière Jleck, par le Dr. et Professeur Iohn.

Les sels sont du nombre des objets qui n'ont pas encore beaucoup occupé les chimistes sous le rapport de l'analyse, et c'est uniquement la raison pour laquelle cette classe des corps naturels, a été depuis si longtems et est encore en partie si incomplête. — L'influence de la chimie sur l'ordre des substances minérales, est si décidée, qu'actuellement même le moindre doute est levé. Mais des systèmes sont nécessaires, tout imparfait qu'ils puissent toujours être. Ils procurent l'avantage inappréciable, d'apporter de l'ordre dans nos idées et de nous mettre en état d'étudier avec plus de succès les corps de la nature, qui offrent un tableau si compliqué, que l'oeil, qui voit tout à la fois, s'égare et ne distingue rien.

Je conclus de là, sans restriction, que chaque corps mérite également l'attention du naturaliste, et qu'il ne faut pas se decourager, lorsque cette subordination ne procure pas des fruits aussi abondans que certaines autres. Et si l'on trouve que dans les recherches sur une substance, on n'est pas toujours récompensé de ses travaux laborieux par de prompts résultats; au-

moins l'on a déja beaucoup gagné, quand on peut dire avec conviction : le corps que j'ai devant moi, est certainement celui que je regarde comme tel.

D'un autre côté, la technologie ne fait pas moins de progrès par là. Car, dans le défaut d'une connoissance essentielle des parties constituantes de beaucoup de corps qui sont travaillés sous le rapport technique, se trouve la raison pourquoi souvent l'expérience d'une série d'années remédie à des inconvéniens qui n'auroient pas eu lieu, si auparavant, on eut consulté la chimie. Le sel de cuisine nous en donne un exemple le plus à notre portée. Chacun s'en convaincra, si, avec un oeil exercé, on jette un seul regard sur certaines salines. Souvent le résidu le plus utile est rendu inutile par de grossiers empiriques ; de même aussi certain reste, qui certainement peut être aussi bien employé que le sel qu'on en a tiré, est rejetté comme un caput mortuum.

I.

Le sel dont il est ici question se trouve sur les bords du fleuve Ilek, probablement en grandes masses, sa figure extérieure n'est pas facile à déterminer. La couleur est d'un blanc tirant un peu sur le gris. Les morceaux cubiques sont transparens et souvent légérement rayés en longueur.

Les autres caractères extérieurs ne diffèrent point.

Il est déja reconnu depuis-longtems comme un sel pur, et à cause de cela on l'envoie à la cour pour servir à l'assaisonnement des mets de la table Impériale.

a) Une petite quantité de ce sel fut broyée et mise en digestion dans de l'esprit de vin. Ce dernier n'avoit dissous que le sel de cuisine. Le sel ne contenoit donc ni muriate calcaire ni muriate.

b) Une autre portion fut dissoute dans de l'eau, le muriate de baryte la troubla aussi bien que le carbonate de soude.

c) D'autres réactifs, outre l'acide sulfurique et la chaux, n'indiquèrent aucune substance étrangère.

d) 300 grains de ce sel furent dissous dans de l'eau et filtrés. Le résidu qui resta sur le filtre pesoit à peine un grain.

e) Ce dernier fut arrosé d'acide sulfurique et étendu d'une grande quantité d'eau. Il resta encore un demi grain de silice. L'autre demi grain consistoit en carbonate calcaire.

f) La dissolution d) fut mêlée à chaud avec du carbonate de soude pur. Elle fut foiblement troublée. Quelque tems après il se forma un précipité, qui ramassé, pesé et dessèché formoit du carbonate de chaux du poids d'un grain.

g. La liqueur restante, saturée d'acide muriatique, donna, avec le muriate de baryte un précipité qui indiquoit que la chaux précipitée par la soude étoit combinée dans le sel avec l'acide sulfurique et qu'il falloit y tenir compte d'un grain et demi de sélénite. L'expérience a) démontre clairement que dans ce sel la terre calcaire ne se trouve pas avec l'acide muriatique, ni la petite quantité d'acide sulfurique avec le soude (comme sel de Glauber).

II.

Le sel de glauber, qu'on vend sous le nom de sel de Sibérie, excita mon attention à cause de sa grande facilité à tomber en efflorescence. Mes expériences préliminaires démontrent cependant que c'est un sel de glauber pur. J'essayerai dans la suite de trouver, si le rapport du mélange des parties constituantes, n'y seroit pas dans une autre proportion?

III.

Par une lettre de Mr. le D. Richter de Berlin, j'apprends qu'il est enfin parvenu, à produire le nickel parfaitement pur sous forme métallique. Il l'a fait forger, laminer, passer à la filière et fondre, et le met au rang des métaux parfaits. Mr. Richter me marque encore, qu'après bien des travaux infructueux, il a aussi obtenu le chrôme sous forme métallique. Mais 2 onces d'oxide parfaitement pur réduit, ne lui donnèrent que 80 grains, parmi lesquels on ne trouva qu'un culot bien formé, de 30 grains, et un autre de 20. Le reste consistoit en petits grains,

Propriétés du Nichel parfatiement pur.

La couleur de ce métal tïent le milieu entre celle de l'argent et celle de l'étain.

Il n'est point sujet à la rouille.

Il est parfaitement ductile, à chaud comme à froid.

La pesanteur spécifique du nickel fondu est, 8,279, du forgé 8,667.

Sa tenacité est considérable. Selon le calcul de Richter, le nickel peut être étendu en feuilles d'une épaisseur au dessous de $\frac{1}{100}$ de pouce de Rhin. Il doit encore être plus difficile à fondre que le manganèse. On peut réduire à une haute température l'oxide de ce métal, sans addition de combustible. L'aimant agit fortement sur le nickel. Il s'aimante comme le fer et reçoit une polarité. Les acides sulfurique et muriatique ont peu d'action sur lui. Par contre, l'acide nitrique le dissout, et la dissolution prend une belle couleur de vert naissant.

XVIII.

Notice sur le Fischerine, nouveau minerai du Nord, par le Dr. et Professeur J. F. John.

A. *Description oryctognoſtique.*

Couleur, brun de cheveux foncé, passant au brun-hépatique, et au brun-noirâtre.

Figure extérieure; compacte et cryſtallisé; je ne puis définir la forme cryſtalline avec précision, n'en possédant qu'un seul morceau cassé. Je conclus cependant des faces que j'y découvre, que sa pyramide tétraèdre ou octaèdre eſt sa forme principale.

les cryſtaux sont très grands;

La *surface extérieure* est lisse, souvent couverte de sphène.

Eclat: brillant dans une direction, dans l'autre éclatant, tenant le milieu entre l'éclat du diamant et celui de la cire.

Cassure: la cassure principale eſt feuilletée à feuilles droites; le clivage des feuilles est un peu caché mais paroît double et triple. La cassure transversale eſt inégale, à gros grains, passant à la conchoïde à petites conques.

Les fragmens paroissent réguliers et les pièces séparées, ne sont pas encore déterminées.

Transparence : transparent sur les bords ; du reste opaque.

Dureté : dur, — rayant fortement le verre.

Ductilité : aigre.

Tenacité : très fragile.

B. *Caractères physiques.*

Couleur de la poudre : brun-hépatique pâle.

Pesanteur spécifique : = 3,890.

C. *Caractères chymiques,*

En l'exposant au feu pendant une demie heure sa couleur devient plus foncée ; il ne paroît point contenir d'humidité, car il n'avoit rien perdu de son poids.

Il se change peu sur le charbon devant le chalumeau; il y reçoit cependant aussi une couleur plus foncée. — Il est dissous par le sel microcosmique. La perle qui en résulte a suivant la quantité du minerai dissous une couleur verdâtre, brunâtre, ou brune-foncé. Une petite quantité de ce fossil donne à ce sel une couleur verdâtre, et dans la perle on voit des flocons fins et bruns.

En digérant ce minerai avec l'acide muriatique, la plus grande partie se dissout. Le résidu en est blanc. En le fondant avec du natron carbonaté on obtient une masse verdâtre, qui n'est dissoute dans l'eau qu'en partie. La

plus grande partie tombe au fond, et forme avec l'acide muriatique une solution orange, en développant de l'acide muriatique oxydé. Le liquide alcalin séparé du précipité eſt jaune, et montre dans un examen continu des traces d'acide chromique dissous.

D. *Analyse complète.*

a) 195 grains du minérai en question réduit en poudre furent digérés avec l'acide muriatique, jusqu'à ce que son effet cessa. La solution fut portée dans un filtre et le résidu blanc de neige délayé dans de l'eau. Il pesoit, après avoir été exposé au feu, 70 grains, et devint indissoluble dans les acides.

b) En la solution muriatique fut évaporée, en se troublant. Le précipité, qui se forma peu à peu et qui pesa 5 grains fut traité avec l'acide muriatique qui ne fit aucun effet.

c) J'évaporai alors le liquide, en partie décomposé, jusqu'à siccité, je digérai la masse poulpeuse avec de l'eau et je la filtrai. Une masse très volumineuse reſta dans le filtre, et se perdit en partie, en la lessivant. N'ayant pas atteint mon but je nettoyai le contenu du filtre avec de l'eau. Je combinai ce liquide avec une quantité suffisante d'acide muriatique, j'évaporai le liquide, et je l'étendit de nouveau avec de l'eau, et je répétai ainsi ces opérations plusieurs fois. J'obtins ainsi 9 grains d'une poudre blanche, qui, pour le moment, fut mise de coté.

d.) La solution muriatique fut décomposée par l'ammoniaque. Le liquide séparé du précipité fut cuit et décomposé par le natron carbonaté. Le précipité blanc, obtenu ainsi, pésoit, après l'avoir légèrement échauffé, 46 grains, et consista en chaux carbonatée, comme le prouvent les expériences suivantes avec les acides oxalique et sulfurique.

e) Le précipité délivré de chaux de d.) fut cuit avec une lessive de Kali, et il en fut séparé 10 grains d'Alumine, suivant la méthode connue de l'ammoniaque muriatique: celle-ci étoit combinée avec un peu d'oxyde de manganèse, comme on le voyoit après l'avoir exposé au feu.

f) Je dissous maintenant la partie indissoluble dans la lessive de Kali en acide sulfurique, j'évaporai la solution, j'échauffai le résidu sec, et l'ayant cuit avec de l'eau je séparai la solution par le filtre d'un oxyde de fer rouge. Ayant ajouté quelque acide et beaucoup d'eau, je la décomposai par la soude carbonaté. La liqueur étant cuite et combinée avec une lessive de Kali, formoit un précipité blanc, qui devint noir au feu et pesoit 6 grains. Il étoit indissoluble dans l'acide sulfurique. Les expériences entreprises avec cette substance ne laissèrent pas de doute, que ce ne soit un oxyde de manganèse joint avec un peu de terre calcaire, laquelle fut précipitée par l'ammoniaque, dissoute par l'acide sulfurique, et décomposée de réchef par la soude carbonatée.

g) Toute la quantité de fer oxydé fut changé en oxyde de fer noir, dont le poids égaloit 65 grains.

h) Je continuai à présent mes recherches avec les 70 grains de terre blanche, que l'acide muriatique avoit laissé intacts dans le premier traitement du minerai. Ils furent traités de la manière ordinaire avec la lessive de Kali. La massé dissoute donna après la digestion avec de l'eau 4 grains d'une poudre blanche, qui devenoit brune au feu. Je séparai de la solution alcaline 66 grains d'une terre silicée pure par l'acide muriatique et l'évaporation.

i) Il resta maintenant encore l'examen de la poudre blanche indiquée en *b* = 3 grains + $9\frac{1}{2}$ grains et les 4 grains de *h*. Les 5 grains de *b* et ceux de *h* donnèrent au borax une couleur d'hyacinthe; celle de *b* (= $9\frac{1}{2}$ grains) n'offroit qu'une nuance jaunâtre. La dernière fut exposée au feu avec du natron; la masse en fut étendue d'eau et filtrée. La solution alcaline ne contenoit rien de dissous. La poudre restée dans le filtre étoit facilement dissoute par l'acide muriatique; la solution donna avec le Kali prussiaté un précipité verdâtre, avec la teinture de noix de galle un précipité brun. En digérant soigneusement la solution, il se sépara une poudre blanche qui se montra comme zircone, mais dont je ne pus définir le poids.

k) Je traitai de la même manière la poudre *b* = 5 grains et celle de *h*. Toutes les deux se montrèrent dans toutes les expériences comme oxyde pur de Titane.

Conclusion.

Comme on sait, que l'oxyde de Titane parfaitement pur est indissoluble dans l'acide muriatique, il suit de ces expériences,

que dans ce minérai le Titane se trouve dans un dégré plus bas d'oxidation, que dans les autres substances déjà connues. Il en suit de même que le Fischérine doit être considéré comme une espèce distincte, ses parties constituantes étant différentes de tous les minérais connus.

195 parties de Fischérine sont composées de :

Silice	66
Oxyde de fer	65,25
Chaux	26,25
Alumine	10
Oxyde de Titane . . . . ,	18,50
Oxyde de Manganèse . . .	6,50
Zircone, à peu près . ' .	2
Oxyde de Chrome	

J'ai nommé cette substance *Fischerine* en l'honneur de Mr. le Professeur Fischer à Moscou.

XIX.

Description d'une nouvelle espèce de Poa; par Jean Charles Godefroi Hermann

Poa airoides. V. Tab. XIII.

Panicula diffusa, spiculis 2—5 floris oblongis, flosculis calycem excedentibus, glumis corollinis truncatis, carina scabris.

Radix fibrosa, annua?

Culmus spithamaeus adscendens, glaber.

Folia linearia obtusiuscula glabra, in margine scabriuscula.

Ligula exserta acutiuscula.

Panicula diffusa, pedunculis demum patentissimis filiformis subflexuosis, sub-verticillatis, scabriusculis.

Spicula 2—5 flora oblonga saepius purpurascens, *calyx* bivalvis 2—5 florus, valvula exteriore minore acutiuscula, interiore duplo longiore, obtusissima. *Corolla* bivalvis basi nuda, glumis subaequalibus truncatis et apice crenulatis ad nervos tenuissime ciliatis, gluma exteriore oblonga trinervi interiore oblongo-lanceolata binervi. *Stamina* tria capillaria, corollae aequalia, antherae oblongae; *ovarium* ovale, Stigma plumosum.

Hab. circum Astrachan in pratis humidis. Blume.

Fl. Junio.

Airae aquaticae proxima, et forte varietas, sed singularis spiculis multifloris, floribus scabris, et radice annua.

XX.

Observations Physiques sur la Perse par le Dr. Salvatori.

Messieurs,

Admis à l'honneur de partager les travaux de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, pouvais-je choisir un moment plus favorable pour lui communiquer le fruit de mes recherches, que celui où cette illustre association s'empresse elle-même d'exposer les efforts, qu'elle fait chaque jour pour étendre le domaine de la science aux yeux d'une assemblée, qui réunit ce qu'ont de plus éclatant le rang, les talens, et les connaissances? Pouvais-je choisir un moment plus solennel, que celui d'une seance, qu'honore de sa presence le Magiſtrat suprême, qui, après avoir été par son courage, et ses talens militaires, un des Boulevards de cet empire, et prêt à l'être encore, s' occupe chaque jour à faire le bonheur de cette grande cité, et à repondre à la haute confiance, dont l'honore l'auguſte Souverain de toutes les Russies? Quel triomphe pour notre société de le voir au faîte des honneurs, et couvert de tous les genres de gloire, s'asseoir parmi nous avec intérêt.

La Météorologie, dont je me propose de vous entretenir, est, de toutes les branches de la Physique proprement dite, celle qui a le rapport le plus direct avec l'hiſtoire naturelle; mais cette science quoique extrêmement perfectionnée, rélativement aux observations, depuis l'invention du Baromètre et du Thermomètre, et enrichie de plusieurs autres instrumens précieux, n'offre toutefois jusqu'à présent, que l'intérêt du moment, et des résultats purement locaux.

C'est lorsque la nature, observée avec constance, et avec exactitude sur presque tous les points du globe et pendant une longue suite d'années, permettra de se livrer à des considérations générales, que la Météorologie prendra un essor digne d'elle, offrira de grands résultats, qui se lieront aux grands résultats précédens, et pourront peut-être servir à prédire les résultats à venir.

Quoique ce moment soit probablement très-reculé, il est de notre devoir de le rapprocher autant qu'il nous est possible, en portant nos regards observateurs sur ces climats, où le Gouvernement, la Religion, les loix, et des idées transmises de génération en génération s'opposent aux progrès des lumières. La Perse est de ce nombre. Le grand intérêt que l'homme a de connaitre les cieux, a rendu Astronomes quelques savans de ce pays; mais toutes les autres sciences physiques y sont inconnues. Les instrumens les plus nécessaires pour faire des observations Météorologiques, n'y ont point pénétré, et si les Perses venaient à les connaitre, et à en etudier la théorie, ils manqueraient, pour faire une suite d'observations intéressantes, de ce zèle, de cette patience, que demandent de pareilles ob-

servations. En attendant qu'on communique à cette nation le goût des connaissances humaines, c'est à ceux, qui s'y livrent en Europe, et que des affaires publiques, ou particulières conduisent en Perse, à profiter de leur séjour dans l'ancien Empire de Cyrus et de Xerxés, pour nous faire connaitre, d'une manière détaillée, quelle est sa température dans toutes les saisons de l'année, à remarquer à différentes heures du jour, et de la nuit, les diverses hauteurs du baromètre, ce qu'offrent d'intéressant les observations qu'on peut y faire sur l'aiguille aimantée, la quantité d'eau qui tombe sur les terres, combien en enlève l'évaporation; les différens vents qui règnent dans ce climat, leur force, et leur durée et, enfin tous les phénomènes que l'on a soin d'observer dans les autres contrées. Il serait à désirer que des hommes qui réuniraient en eux la fortune, des talens pour observer la nature, des connaissances acquises, et un grand zèle, s'y arrêtassent pendant plusieurs années, et s'y livrassent aux observations météorologiques. La beauté du ciel semble les y inviter : il n'est nulle part aussi serein.

L'Astre du jour y répand, sans obstacle et presque tous les jours de l'année, des flots de lumière; il semble provoquer, par le magnifique spectacle qu'il presente, les hommages que l'on doit à l'éternel, et excuse, jusqu'à un certain point, l'égarement du commun des Perses, qui, sans remonter jusqu'à la Divinité, adressaient au soleil leurs adorations.

Puissent les observations, dont je vais vous faire part, Messieurs, conduire à des plus importantes? Puissé-je me rendre ce témoignage: que j'ai contribué pour quelque chose à l'avancement des sciences qui vous occupent.

Les voyageurs du 17eme et 18eme siècle nous ont entretenu, dans leurs descriptions de la Perse, de divers phenomènes principaux que présente la variété des climats de cet Empire. Mais aucun d'eux, malgré leur long séjour dans cette contrée, ne nous a transmis des observations suivies, et journalières sur l'etat du ciel, des vents, et de la température. Plusieurs d'entr'eux, même ceux qui n'ont vu la Perse qu'en passant, et qui ont eu la ridicule prétention de porter leurs regards scrutateurs sur tous les objets imaginables, n'ont donné dans des mémoires modernes, que des idées fausses et incomplettes à cet égard.

Jaloux de meriter, par mes travaux, l'approbation des amis des sciences, à-peine arrivé à Théhéran, aujourd'hui capitale de l'Empire de Perse, je me suis livré à ces observations intéressantes.

J'en avais le projet, en partant de Constantinople, et je me proposais bien de faire marcher de pair les observations barométriques avec celles que presente le Thermomètre ; mais arrivé en Perse, je n'avais plus aucun Baromètre à ma disposition. Il ne nous en restait aucun de trois que nous avions apportés ; leurs tubes avaient été brisés dans le voyage.

On trouvera ci-joint la suite des observations journalières, que j'ai faites à Théhéran en Décembre 1807 et pendant les cinq premiers mois de 1808. J'ai cru cependant convenable de faire précéder ces observations d'une description succinte du vaste bassin au fond du quel est bâti Théhéran.

Ce bassin est borné, au Nord ; par une chaine de montagnes faisant partie du Mont Taurus, qui sépare ici la province

d'*Irak - Agemi* du *Mazendéran*; son sommet est très - élevé, et couvert de neige pendant huit à neuf mois de l'année.

Vers le Nord - Est parait le Pic de *Démawend*, perpétuellement couvert de neige : il est éloigné de Théhéran de 18 à 20 lieues communes de France. Dans les jours sereins on peut le découvrir dès que l'on est arrivé aux montagnes, qui séparent le bassin d'Ispahan de celui de *Kachan*.

La chaine s'abaisse à huit lieues de Théhéran du côté de l'Est, et se rapprochant du côté du Sud-Sud-Est, elle fait, précisément aux ruines du chateau de l'ancienne et renommée ville de *Rhages*, aujourd'hui appellée *Rheï*, un nouveau coude en courant au Nord-Ouest, Sud-Est et va se perdre dans l'immense désert salé : qui s'ètend presque jusqu'à *l'Indus*.

Au Sud Sud-Est est l'une des ouvertures de ce désert : elle a, à droite, une haute colline, eloignée de six lieues de Théhéran, et qui semble parallèle à la montagne du Nord. Au Sud-Sud Est, cette colline s'arrête au bord de la rivière, dite *Kèrétch-souï*, qui sort d'une profonde vallée du Mont *Taurus*, court au Sud, en faisant plusieurs détours, et après avoir été saignée en mille et mille endroits pour l'irrigation des terres, elle va se perdre dans le désert salé, dont nous avons déjà fait mention, à quelques lieues au-dessous du Bourg de *Kénaréguird*.

Au Sud-Ouest et à dix lieues de distance, on trouve une nouvelle chaine de montagnes, qui est la suite de la branche de celle, que l'on remarque à la droite de la vallée de *Zénghian*, et de *Sultanié*. Cette chaine se rattache à celle du Caucase pris de *Miané*, et au Mont *Elwend*, qui est l'ancien *Oron-*

te, près *d'Hamadan*. C'est ordinairement de ce côté que soufflent les vents les plus orageux renommés dans ce pays sous le nom de *Bade-Chéheriar*, c'est-à-dire le vent du district de *Chéhériar*. Ce district occupe l'occident de celui de Rheï, et va se terminer au territoire de *Casbin*. Le pays est ouvert du côté de l'Ouest dans la direction de la grande vallée de *Sultanié*, qui aboutit dans le bassin de Thêhéran.

Au Nord-Ouest est le Promontoire de *Kérétch*, qui se rattache à la chaine du Nord.

Il est évident d'après la description que j'ai l'honneur de vous présenter, que les vents du Nord doivent être rares, et de peu de durèe dans la plaine de Théhéran.

Que ceux du Nord-Est y sont encore plus rares : que ceux du Sud-Est ne règnent presque jamais : que ceux du Sud y sont peu ordinaires : ceux du Sud-Ouest sont communs et fort orageux, et enfin ceux du Nord-Ouest assez ordinaires.

La ville de Théhéran est batie au fond de la plaine, dont je viens de faire la description, dans un lieu aride et bas. Les montagnes nues et stériles, qui l'environnent, refléchissent puisamment les rayons solaires ; d'un autre côté, il souffle du côté du désert des vents brulans, et chargés de sel : ces deux circonstances rendent le séjour de cette capitale extrêmement incommode : de plus on y éprouve des changemens subits de température ; aussi doit on y redouter autant l'excessive chaleur du jour ; que l'extrême fraicheur de la nuit.

D'après la carte du Major Rénnel, Théhéran se trouve au 48 degré, et 32 minutes de longitude du Méridien de Paris;

et d'après plusieurs observations faites par Mons. Truillher, Capitaine dans le corps du génie de France, sa latitude est de 35 degrés, 39 minutes, et 28 secondes.

La déclinaison de l'aiguille aimantée est de 4 degrés et 15 minutes vers l'Ouest.

La forme du Tableau général des observations météorologiques, que je joins ici; renferme, dans le moindre espace possible, les plus grands détails, mais comme ils ne sont pas susceptibles d'être lus et saisis dans une séance publique, je vais en faire un résumé.

Le mois de Decembre 1807 a offert les remarques suivantes:

Le *Maximum* de l'élévation du Thermomètre de Réaumur, divisé en 80 degrés, a été de 13 degrés à l'ombre; et le *minimum* de 3 degrés au-dessous du point de congelation.

Il n'y a eu que 3 jours de pluie; 2 jours de neige, 2 jours nébuleux, et 24 jours du plus beau ciel. Il y a eu, en tout dans le courant du mois 13 jours de gelée.

En Janvier le *Maximum* du Thermomètre à l'ombre a été de dix degrés et demi; et le *minimum* de deux degrés et demi au-dessous du *Zéro*.

Le 15 du même mois à midi, le Thermomètre exposé au Nord; et placé à l'ombre, donna 8 degrés: transporté au soleil il monta à 23 degrés.

Le même jour à 9 heures du soir il y eut l'apparition d'un Paraselène du côté du Nord-Est, accompagné d'un brouillard

blanchâtre du côté du Nord, en tirant un peu vers l'Ouest, et présentant à-peu-près la figure d'un segment de cercle, dont l'horizon formait la corde :

Ce météore dura deux heures.

Le 27 de Janvier il y eut, à deux heures après midi, un ouragan accompagné d'une grande Trombe de sable.

Il y a eu pendant ce mois 4 jours de pluie, 5 de neige, 3 ont été nébuleux, et 19 ont été sereins, la totalité du mois n'a présenté que 14 jours de gelée. Je parlerai plus bas de ce qui regarde les ouragans, qui ont lieu pendant ce mois et quelques uns des mois suivans.

Le plus grand degré de chaleur, en Fevrier; a été de quinze degrés et demi; et le moindre d'un degré et et demi au-dessous du *Zéro*.

Le 15 du même mois, le Thermomètre étant à l'ombre à midi, marquait 15 degrés et demi; mais au soleil il monta dans l'espace de 5 minutes à 35 degrés.

Il y a eu, pendant ce mois, 4 jours de pluie, 1 de neige 2 de grêle, 2 de tonnèrre 2 d'orage, et 18 de beaux jours. Il y a eu en tout, dans le courant du mois 4 jours de gelée.

Le plus grand degré de chaleur, en Mars, a été de 17 degrés et demi; et le moindre le point de congelation. Le 26 du même mois à midi le Thermomètre étant à l'ombre marquait 13 degrés et demi; transporté au soleil il monta à 38 degrés.

Il y a eu, pendant ce mois 10 jours de pluie, 6 jours d'orage accompagné de grêle, et de tonnerre ; et 15 jours sereins.

Il y a eu, en tout, dans le courant du mois, 2 jours de gelée.

En Avril le *maximum* du Thermomètre, à l'ombre, à été de 20 degrés, et le *minimum* de $\frac{3}{4}$ de degré au dessus du point de congelation.

Le 10 du même mois, à midi, le Thermomètre étant à l'ombre, marquait 15 degrés et demi : transporté au soleil il monta à 34 degrés.

Le 26 du même mois le Thermomètre marqua a l'ombre à midi 20 degrés ; mais au soleil il monta dans l'espace de 5 minutes à 40 degrés.

Il y a eu pendant ce mois 13 jours de pluie, 3 jours de neige, un jour de grêle, 7 jours d orage avec tonnerre, et 6 jours sereins.

En Mai le *maximum* du Thermomètre, à l'ombre, a été de 27 degrés, et le *minimum* de 8 degrés.

Le 3 du même mois, à midi le Thermomètre, exposé au Nord et placé à l'ombre donna 24 degrés ; transporté au soleil il monta à 40 degrés.

Il y a eu pendant ce mois 6 jours de pluie, 2 jours d'orage avec tonnerre, 6 jours nébuleux et 17 jours sereins.

Dans les mois de Janvier, de Mars, d'Avril et même une partie du mois de Mai, on observe à Théhéran presque jour-

nellement des ouragans venant du Sud-Ouest. Ces ouragans règnent dans l'immense plaine de Rheï, et dans le territoire de *Chéhriar*, qui est à l'Ouest de celui de Rheï. Ce vent de Sud-Ouest parait sortir des montagnes *d'Elwend* au Nord *d'Hamadan*, l'ancienne fameuse *Ecbatane*, et passe sur des déserts, dont la majeure partie est salée.

Avant le commencement de l'ouragan, et pendant sa durée, le tems est sombre et lourd.

La poussière, qu'élève ce vent, est si épaisse et si cuisante que toutes les précautions, que l'on prend pour l'éviter, sont presque inutiles.

L'ouragan commence ordinairement à 2 heures après midi, dure une ou deux heures, et n'est presque jamais accompagné de pluie.

L'étranger qui, pour la première fois, se trouve en Perse à l'époque où ces ouragans règnent, est tout-à-la fois surpris et épouvanté. Il voit, à différentes distances, s'élever du sein du vaste bassin de Théhéran, un grand nombre d'énormes colonnes de sable, qui tantôt courent avec une prodigieuse rapidité, et tantôt s'avancent avec une majestueuse lenteur; elles s'élèvent à une si grande hauteur, qu'elles se perdent dans les nuages; souvent elles se brisent très-haut, et ce volume immense de sable se disperse dans les airs. Quelquefois c'est dans le milieu, qu'elles se rompent, et le bruit qu'elles font alors ressemble à l'explosion d'un canon. Le diamètre de la plus grande colonne, que j'ai vûe de Théhéran, à peu près à $\frac{3}{4}$ de

lieue de distance me parut d'environ 10 pieds. Il m'est impossible de définir l'impression que m'a laissée la vue de ce phénomène : c'était un mélange d'étonnement, de terreur, et d'admiration.

Le cheval le plus vite, le vaisseau le plus léger n'égalent point leur célérité. La persuasion où j'étais de ne courir aucun risque, me fit souvent rester longtems immobile pour les contempler. Mais chaque fois que je voyais ces colonnes mouvantes, je tremblais qu'elles n'allassent accabler les habitations, ou les caravanes, qui auroient le malheur de se rencontrer sur leur route.

Les chaleurs excessives, qui se font sentir à Thêhéran après le mois de Mai, obligent la cour à quitter cette residence, et à se transporter dans la plaine de Sultanie. Attaché à l'ambassade de France, je fus donc obligé de quitter Théhéran ; mais je ne cessai pas les observations que j'avais commencées: je les continuai même en voyageant. Cependant comme les observations, que j'ai faites pendant mon sejour à Sultanie, présentent une différence notable, puisque ce n'est point dans le même terroir, dans une portion du pays soumise exactement aux mêmes influences des vents, de la température etc., je puis regarder cette suite de mes observations, comme une nouvelle série de faits, qui peuvent vous être présentés dans une autre séance. Je me détermine d'autant mieux à prendre ce parti, que les momens, que vous consacreriez à m'entendre encore, seraient dérobés à des objets plus intéressans, qui vous seront présentés par des Collègues dont l'éloquence égale les talens, et les lumières.

XXI.

Catalogue des Plantes rares ou nouvelles, observées pendant un voyage autour du Caucase oriental.

Par le Conseiller de Collège et Chevalier de STEVEN.

Le voyage qui m'a fourni les plantes dont j'ai l'honneur de présenter le catalogue à la société, a été fait pendant l'été de 1810. Je partis de Kislar vers la fin du mois de May, saison où les fleurs printanières ont déja disparu des steppes arides qui s'etendent au sud du Tèrek le long de la mer caspienne jusqu'à *Tarkou*. Ici quelques promontoires du Caucase se rapprochent de la mer, et on rencontre quelques plantes propres aux montagnes basses. A mesure qu'on avance vers *Derbent*, la végétation augmente, et les environs de cette ville sont assez riches en plantes curieuses, vu que dans un petit espace le sol est très-varié. On y a le rivage de la mer bien stérile à la vérité; des collines de sable et de marne couvertes de vignobles; puis des buissons de Lonicera iberica et d'Ulmus pumila, et encore plus haut des forêts de hêtres, de frênes etc. Pour aller de Derbent à *Kouba* on séloigne de la mer, et on traverse le plus beau pays du monde. Cette ville est située sur le ruisseau Khodial, et entourée de trois côtés de vastes forêts, fertiles en belles plantes, telles que l'Orchis mutabilis l'espèce la plus belle de ce genre; la Veronica Crista Galli etc.

De Kouba je fis un voyage au mont *Chah-dagh*, une des plus hautes cimes de la chaine du Caucase. Après avoir passé de vastes forêts de hêtres majestueux, à l'ombre desquels fleurirent plusieures orchidées communes aussi en Europe, je parvins au Samour, torrent le plus rapide et le plus considérable de ce pays. Je le remontai jusqu'à l'embouchure du Youkharibache, et ensuite celui-ci jusqu'au village de Soudour, situé au pied des Alpes du Caucase. Ici je fis une riche moisson de plantes rares et inconnues, comme *l'Aster roseus* d'un port semblable aux espèces du Cap de bonne espérance, une nouvelle espèce d'*Arabis*, plusieures *Campanules* etc. Le lendemain (9 Juin), je montai le Chahdagh jusqu'à la neige, qui dans cette saison commence encore assez bas. Les rochers, à peine debarrassés de la neige, étoient tapissés de belles Drabes et de Saxifraga juniperina. La Veronica petraea à grandes fleurs du plus bel azur, l'Androsace albana, une nouvelle espèce d'Anemone fleurissoient au bord même de la neige. — De ces lieux charmants je retournai à Kouba, en descendant le Koussartchai, torrent qui vient de l'autre côté du Chah-dagh.

Ensuite je fis un voyage à *Niasawad*, rade très-mauvaise à l'embouchure du Delitchay, où l'on débarque les munitions qui viennent d'Astracan. Tout le pays entre Kouba et la mer étant couvert de champs de ris et d'autres grains, et excessivement humide, je ne trouvai que peu de plantes remarquables. Sur le rivage sablonneux de la mer croit le beau Convolvulus persicus à feuilles très-velues et à grandes fleurs blanches.

Ayant entendu parler de bains chauds dans les montagnes sur les frontières du Chirvane, je m'y rendis, mais mon attente fut bien trompée, ces bains étant tièdes et l'eau peu abondante.

J'y trouvai cependant une nouvelle espèce de Betoine à grandes fleurs rouges, et feuilles longues blanches en dessous. De Djumi, où sont ces bains, je tournai vers l'ouest, et voyageant le long de la chaine des alpes, par un pays extrémement varié et montagneux, coupé de plusieurs torrents considérables, j'arrivai à *Khinalough*, gros bourg situé au pied du mont Tufendagh vers les sources du Khodyal. Ici je fis la plus belle récolte de plantes alpestres, surtout sur une montagne fort élévée, où est un feu éternel semblable à celui de Bakou, et non loin duquel s'élève un rocher à pic, dont la créte étoit couverte de neige.

Enfin (le 25 Juin) je quittai le beau pays de Kouba, pour aller en Cheki. De Khinalough on remonte le Khodyal jusqu'à ses sources en le passant plusieurs fois avec grand danger sur des ponts de neige, dont on assure que quelqu'uns sont éternels. Sur les rochers qui forment ce defilé étroit, on ne voit que quelques saules. Puis, ayant monté une montagne fort escarpée, j'arrivai à une métairie autour de laquelle l'herbe ne fesoit que commencer à croître. J'y trouvois la Daphne glomerata et quelques Laiches. Un peu plus haut étoit la cime de la chaine du Caucase, alors couverte de neige, mais qui devoit se fondre plus tard. Tout autour s'élevoient d'énormes montagnes couvertes d'une neige eternelle. — Bientôt je quittai la haute région et descendis au ruisseau Wandam par un sentier très-étroit et très-rapide, souvent en escalier. De ce côté les vallons étoient par tout couverts de bois, même à une hauteur considérable, tandis que du côté du Nord les forêts ne commencent que loin des alpes. Les premiers arbres que je rencontrai étoient le bouleau et l'Alnus incana, un

peu plus bas l'If (Taxus baccata). Pour des Pins, il n'y en a pas.

Wandam est le premier village du Khannat de Cheki auquel j'arrivai. Il y a un contraste bien frappant entre les villages situés le plus haut des deux côtés des alpes. A Khinalough les maisons sont entassées l'une sur l'autre sur une colline denuée de plantes ; autour du village on ne voit que quelques petits champs de seigle; pas un arbrisseau sur les rochers qui bordent la vallée où coule le Khodyal. A Wandam qui est aussi près des alpes, vous voyez une fôret d'arbres fruitiers où les maisons sont éparses sous l'ombre de noyers et de chataigniers majestueux arrosés par une infinité de petits ruisseaux ; tout autour les collines sont couvertes de belles forêts.

Noukhi chef-lieu de Cheki, est situé à deux journées de Wandam à l'ouest vers les frontières de la Géorgie. En y allant on s'éloigne peu de la haute chaine des montagnes, et l'on passe pour l'ordinaire par de belles forêts de chênes (Quercus appenina ?) et d'érables, parmi lesquels on trouve quelquefois le Iuglans pterocarpa. Noukhi est situé à l'extremité de la plaine et au pied des montagnes qui s'élèvent fort brusquement jusqu'à la hauteur des neiges eternelles. La chaleur dans la ville est excessive, et les collines exposées au soleil ne portent que des buissons d'ormes et de Paliurus.

De Noukhi je retournai à l'est. Ayant traversé tout le pays de Cheki, en m'éloignant toujours des hautes montagnes, je passai le ruisseau Gogtchay, et entrai dans le *Chirvane*. Puis jusqu'à la *nouvelle Chamakhie*, je cotoyai les collines de marne qui bordent la grande plaine, au milieu de laquelle coule

le Kour. Le sol en est fort aride et on ne trouve presque pas d'autre plante que la Mimosa Stephaniana, le Tribulus terreſtris et quelques Centaurées; mais malgré cela, les ruisseaux qui descendent des montagnes étant par tout employés pour arroser le pays, les villages sont assez fréquents et se présentent fort agréablement, étant ombragés par des noyers et d'autres arbres fruitiers, et entourés de champs de ris. — De la nouvelle Chamakhie j'entrai dans les montagnes pour me rendre à *Fith*, résidence du Khan de Chirvane nouvellement batie sur un rocher presque inaccessible. La secheresse étant très grande je ne trouvois presque rien de remarquable malgré la hauteur des montagnes.

Je continuai mon voyage de Fith par l'ancienne Chamakhie à *Bakou* par un pays d'une stérilité affreuse, où l'on ne voit que l'Hedysarum Pseudalhagi et quelques plantes salines. Tels sont aussi les environs de Bakou et toute la presqu'ile d'Abcharone. Sur le rivage de la mer on ne trouve absolument rien que quelques chétives Conferves.

Peu content de ma récolte botanique en ces lieux, je retournai de Bakou à Chamakhie; puis je descendis jusqu'aù Kour, et suivis ce fleuve jusqu'à *Mingatchaour*, endroit dans le Khannat de Chéki où l'on passe la rivière pour entrer dans le territoire de Gandja. Tout le pays est une vaste plaine qui se retrécit vers l'ouest, et est fermée à Mingatchaour par les promontoires des chaines du Caucase et des montagnes de Karabagh qui se rencontrent à cet endroit. Le sol y est sterile, mais près du Kour il y a des marais, et où l'on a pu conduire des canaux, on trouve des villages, des champs et des jardins. Les marais sont couverts de roseaux d'Arundo Donax dont cependant je n'ai pas vu

les fleurs ; et parmi eux croit une très belle espèce de sucre (Saccharum Ravennae).

A *Gandja*, ville située au pied des montagnes qui vont se joindre à la chaine de Karabagh, je trouvai plusieures plantes rares, tel que Echinophora tenuifolia, Asphodelus prolifer MB etc. Les montagnes sur Gandja, surtout celles dont on tire l'alun, sont fertiles en plantes curieuses, mais le soleil avoit tout brulé. Aux bords des ruisseaux on trouve l'Acer ibericum, peu distinct de l'Acer monspessulanum, et plusieurs chênes à feuilles velues. Sur les pentes herbeuses croit la Betonica grandiflora, la Centaurea macrocephala, la Gentiana algida, et d'autres belles plantes de montagnes. — Les collines qui bordent le Kour du côté de l'Ouest entre Gandja et Tiflis ne m'offrirent aucune de ces belles fleurs que j'y avois cueillies au printems de 1805 : tout étoit brulé par la chaleur. Même sur les montagnes autour de *Tiflis* que leur hauteur considérable rend moins sujettes à la sécheresse, je ne trouvai que peu de chose.

Vers le milieu de Septembre je quittai Tiflis. La vallée de l'Aragwi, le long duquel va le chemin de la Russie, ne m'offrit rien de nouveau ; mais sur le Kaychaour, montagne qui sépare les sources de l'Aragwi de celles du Terek, et qui etoit en partie couverte de neige nouvellement tombée, je trouvai quelques plantes inconnues. Dans le défilé du Terek, et autour de *Vladicaucase* forteresse considérable au pied des hautes montagnes, je cueillis encore quelques jolies fleurs automnales. Le 29 Septembre j'arrivai enfin à *Mosdok*, et entrai dans les anciennes frontières de la Russie.

On voit par ce récit que mon voyage a été très - rapide , et qu'il n'y a que le Khannat de Cheki et les hautes montagnes de Kouba qui n'ayent été visités auparavant par des Botanistes, et dont les plantes ne soient déja décrites dans l'ouvrage de Mr. le Baron Marschall de Bieberstein (*). On auroit donc tort de s'attendre à beaucoup de nouvelles découvertes de ma part, mais cependant j'ose me flatter qu'un apperçu de ce qui a été observé pendant ce voyage, pourra intéresser les botanistes.

Le Catalogue qui suit, ne contient que les plantes qui sont ou entièrement inconnues, ou qui n'ont pas été trouvées auparavant dans ces lieux, ou enfin qui offrent quelques observations nouvelles.

Stirpes rariores in itinere Caucasico A. 1810 *lectae.*

Veronica peduncularis. *Marsch. Fl. T. C. n.* 27.

Circa Chinalug occurrit varietas magnitudine vix V. Teucrio cedens.

Veronica petraea. *Marsch. Fl. T. C. n.* 27. γ.

In alpibus Schahdagh et Tyfendagh; etiam in ripa lapidosa fluvii Terek circa Wladicaucas.

Certissime distincta a *V. peduncular*i pube omnium partium, foliis minoribus multo firmioribus angustis, caulibus brevibus prostratis.

Veronica biloba. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 72.

In alpe Schahdagh juxta nivem. Junio.

(*) Flora Taurico - Caucasica. T. I. II. Charkoviae 1808. 8.

Corollae admodum parvae, calyce dimidio minores. Capsulae a congeneribus non differunt.

Veronica Crista Galli. *Mem. de la* Soc. *de Gorenki (ined.) cum icone.*

V. pedunculis unifloris folia aequantibus, calycibus diphyllis: foliolis bilobis serratis.

In silvis umbrosissimis circa Kubam. Floret Junio. ⊙.

A congeneribus distinctissima calyce diphyllo, corolla minuta inclusa, semine magno reniformi. Habitu similis V. agresti.

Salvia candidissima. *Marsch. Fl. T. C. n.* 60.

Ad fl. Samur et Jucharibasch. Junio.

Valeriana sisymbriifolia *Vahl. Sp. pl.* 2. *p.* 27.

V. Cardamines. Marsch. Fl. T. C. n. 64.

In alpinis circa Chinalug rarior. Floret Junio.

Valerianella exscapa.

V. floribus radicalibus, foliis ligulatis, fructibus sexdentatis.

Circa Gandsham primo vere lecta a D. Chirurgo Kruse. ⊙.

Ab omnibus diversa caule nullo.

Saccharum Ravennae. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 321.

In arundinetis ad Cyrum. Julio.

Phleum alpinum. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 355.

In alpe Schahdagh. Junio.

Panicum stagninum. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 337?

In agris oryzaceis circa Kislar et in ditione Kubensi frequens. Floret Junio. ⊙.

Ab affini *P. Crure Galli* differt panicula contracta ovata, spiculis simplicibus nec divisis, colore viridi nec purpurascente, floribus inprimis inferioribus evidenter pedicellatis, duplo fere majoribus.

Agrostis versicolor.

A. panicula mutica glabra patula, corolla (alba membranacea) obtusissima calycem acutiusculum (purpureo-splendentem) excedente.

In summis alpibus Schahdagh et Tyfendagh. Floret Junio. ♃.

Poa tristriata.

P. panicula contracta, calycibus bifloris acutis, corollis obtusis, gluma exteriore trinervi, ligula exserta brevi.

Circa Kubam rarior. Floret Junio. ♃.

Dactylis repens. *Desf. Atlant.* 1. *p.* 79.

In sabulosis ad Cyrum inferiorem. Julio.

Festuca Myurus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 174.

In apricis circa Kubam. Junio.

Festuca phleoides. *Marsch. Fl. T. C.* 1. *p.* 419. *n.* 1018.

In collibus circa oppidum Nuchi provinciae Schekensis. Julio.

Festuca fluitans. *Marsch. Fl. T. C. n.* 178.

In fossis subalpinis montis Schahdagh.

Bromus confertus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 181.

In lapidosis ad fluv. Samur frequens. Floret Junio.

Bromus inermis. *Marsch. Fl. T. C. n.* 182?

In alpinis ad rivum Jucharibasch. Junio. Statura minore, panicula contracta minus ramosa videtur differre a vulgari.

Avena flavescens. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 449.

In herbidis circa Kubam. Floret Junio.

Avena rigida. *Marsch. Fl. T. C. n.* 196.

Circa Derbentum; etiam in rupibus circa Tiflin.

Panicula splendida candicans.

Hordeum geniculatum *Marsch. Fl. T. C. n.* 214.

In graminosis subalpinis ditionis Kubensis.

Asperula cynanchica. *Marsch. Fl. T. C. n.* 254 ?

In subalpinis ditionis Kubensis circa Buduch. Junio.

Differt a vulgari: floribus majoribus magis aggregatis, foliis internodia superantibus summis quoque quaternis (nec oppositis) pro longitudine latioribus, caulibus brevibus prostratis (nec adscendentibus). Asp. supinae *Marsch. Fl. T. C. n.* 255 habitu similis, sed flores rosei tubo corollae duplo longiore.

Galium brevifolium.

G. foliis senis, rameis quaternis, floralibus oppositis lanceolatis mucronatis reflexis, pedunculis subternis reflexis, caule ramosissimo procumbente, fructibus scabris.

In montibus calcareis jugi subalpini Caucasi orientalis, circa Buduch. Floret Junio. ♃.

Videtur nonnihil esse affine G. minuto *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 590.

Heliotropium europaeum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 301. *β.*

Circa Derbentum hinc inde.

Myosotis involucrata.

M. seminibus laevibus, caule basi ramosissimo prostrato, racemulis glomeratis bracteis foliaceis circumvallatis, pedicellis fructiferis cernuis.

In ripa torrentis Chodjal sub alpe Tyfendagh. Floret Junio. ⊙.

Plantula pygmaea M. nanâ vix major, calloso-hispida; floribus pulchre coeruleis vix e bracteis emergentibus. Semina magna flava.

Anchusa echioides. *Marsch. Fl. T. C. n.* 316.

In alpe Schahdagh frequens.

Anchusa alpestris. *Mem. de la Soc. de Gorenki (ined.) cum icone.*

A. corollis aequalibus, calycibus hirsutissimis quinquedentatis, dentibus obtusiusculis, fructiferis campanulatis pendulis, foliis eroso-dentatis, caulibus procumbentibus.

Habitat in alpe Schahdagh. Floret Junio. ♃ ?

Ab affini A. lutea *Marsch. Fl. T. C. n.* 321. diversa praecipue calycibus hirsutissimis.

Anchusa rosea *Marsch. Fl. T. C. n.* 320.

In glareosis ad rivum Manas, inter Tarku et Derbent.

Anchusa versicolor.

A. calycibus quinquefidis, fructiferis cernuis, corollis aequalibus, foliis obtusis, caulibus prostratis.

In alpibus circa Chinalug Junio, et ad agrorum versuras sub pago Kasbek legi Septembri florentem. ⊙.

Maxime affinis A. roseae et A. luteae; sed distincta foliis floralibus obtusis nec cordatis acutis; corollis majoribus limbo subcampanulato, coeruleis, leucophaeis et violaceis; seminibus majoribus venosis nec laevibus. An huc Pulmonaria Lesbia echii folio verrucoso calyce vesicario flore coeruleo *Tourn. cor.* 6. quae ad Lycopsin obtusifoliam *Sp. pl. ed. Willd. I. p.* 780 tracta?

Cynoglossum silvaticum *Haenke. Jacq. coll.* 2. *p.* 77.

In silvis umbrosissimis circa Kubam.

Cynoglossum holosericeum.

C. sericeo - tomentosum, foliis oblongo - lanceolatis, racemis terminalibus simplicibus, floribus cernuis, corollae laciniis obtusissimis.

Habitat in summis alpibus inter Chinalug et Wandam. Floret Junio. ♃.

Corolla rosea. Semina muricata.

Androsace villosa. *Marsch. Fl. T. C. n.* 344.

In alpinis Caucasi orientalis.

Androsace elongata *Marsch. Fl. T. C. n.* 343.

Cum priore.

Androsace albana. *Mem. de la Soc. de Gorenki (ined.) cum icone.*

A. pubescens, foliis spathulatis incisis, umbella capitata.

Habitat in alpe Schahdagh. Floret Junio. ☉.

Campanula latifolia. *Sp. pl. ed. Willd. I. p.* 900.

In montosis circa Kubam hinc inde; etiam circa acidulam Nartsana. Floret Junio.

Campanula trachelioides. *Marsch. Fl. T. C. n.* 376.

In ripa fluvii Terek sub fortalitio Wladicaucas.

Campanula simplex.

C. calycibus quinquefidis, foliis glabris crenatis; caulinis lanceolato - linearibus, radicalibus ovalibus, caule adscendente simplicissimo unifloro.

In subalpinis ditionis Kubensis versus Chinalug. Floret Junio. ♃.

A C. *rotundifolia* differt flore multo majore solitario; a *C. linifolia* glabritie, foliisque crenatis.

Campanula rupestris. *Marsch. Fl. T. C. n.* 385.

In alpibus supra pagum Chinalug. Junio.

Campanula ciliata.

C. capsulis obtectis, foliis oblongis basi latioribus crenatis ciliatis, calyce hispido.

Habitat in rupibus circa Chinalug. Floret Junio. ♃.

A. C. Saxifraga *Marsch. Fl. T. C. n.* 386. cui maxime affinis, differt calycibus hispidis, segmentis angustioribus dimidiam fere corollam attingentibus (nec triplo brevioribus), foliis lata basi sessilibus (nec in petiolum attenuatis.)

Campanula Adami. *Marsch. Fl. T. C. n.* 387.

In alpibus ad rivum Jucharibasch.

Folia et calyx pubescentia.

Campanula armena.

C. capsulis obtectis, foliis petiolatis cordatis acuminatis inciso-serratis pubescentibus subtus tomentosis, caulibus virgatis, ramulis axillaribus paucifloris.

In rupium fissuris circa Gandsham. Floret Augusto. ♃.

A. C. pendula *Marsch. Fl. T. C. n.* 384. differt caulibus rigidis virgatis, foliorum forma, floribus minoribus coeruleis. A C. alliariaefolia *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 910. foliis cordatis incisis, nec reniformibus dentatis.

Campanula caucasica. *Marsch. Fl. T. C. n.* 389.

In alpinis circa Buduch et Chinalug.

Facillime distinguitur *a C. Sibirica* radice perenni (nec bienni), caulibus brevibus tenuibus adscendentibus, floribus

majoribus, calyce glabriusculo nec valde hispido. In utraque vero radix est multicaulis, et calyx longitudine segmentorum variat.

Lonicera iberica. *Marsch. Fl. T. C. n.* 395.

Frequens circa Derbentum.

Solanum nigrum β villosum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 414. β.

Circa Tiflin hinc inde.

Lycium ruthenicum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 415.

Rami non quidem dependent, attamen láxi, rarius erecti.

Viola biflora *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1168.

Frequens in alpibus circa fontes rivi Jucharibasch. Floret Junio.

Viola campestris *Marsch. Fl. T. C. n.* 427.

In summa alpe Schahdagh. Junio.

Folia nonnihil breviora, flores purpurei (nec violacei), caeterum vulgari similis.

Beta macrorhiza.

B. spicis simplicibus superne aphyllis, floribus ternis, foliis ovatis obtusissimis: summis subrotundis, caulibus prostratis, radice valida perenni.

In glareosis alpium circa Chinalug. Floret Junio. ♃.

Radix valida fusiformis multiceps intus rubra. Flores di-trigyni.

Gentiana gelida. *Marsch. Fl. T. C. n.* 495.

Frequens in montosis supra Gandsham. Floret Augusto. In alpinis mihi non occurrit.

Gentiana angulosa. *Marsch. Fl. T. C. n.* 498.

In summis alpibus Schahdagh et Tyfendagh. Floret Junio.

Gentiana aurea. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1339.

In alpibus circa Chinalug. Floret Junio.

Exacte convenit cum icone Oed. Dan. t. 344 praeter corollam quae in nostra hypocrateriformis nec campanulata.

Gentiana humilis.

G. corollis quinquefidis infundibuliformibus subsessilibus, foliis spathulatis margine membranaceis caule adpressis, caule basi ramosissimo, ramis aequantibus simplicibus unifloris.

In alpibus circa Chinalug. Floret Junio. ☉. Eadem etiam in Sibiria provenit.

Gentiana aquatica *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1340 differt ramis divisis, foliis patentibus subrotundis, corolla vix calycem excedente, quae in nostra duplo fere longior; caeterum simillima.

β. Flore duplo majore, calyce fructifero elongato fere unciali.

Cum priore.

Gentiana caucasica. *Marsch. Fl. T. C. n.* 500.

In alpibus, ad fontes rivi Iucharibasch. Junio.

Echinophora tenuifolia. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1378.

In agris restibilibus circa Gandsham. Floret Augusto. ♃. Tota planta odore gravi aromatico gaudet.

Astrantia major. *Marsch. Fl. T. C. n.* 509.

Frequens in montosis Caucasi orientalis; etiam circa acidulam Nartsana.

Involucri foliola saepissime apice tridentata, interdum quoque dentibus 5-7; tamen a planta Europaea vix diversa, cum et haec involucra gerat apice denticulo uno alterove aucta.

Astrantia heterophylla. *Marsch. Fl. T. C. n.* 510.

In silvis montanis hinc inde.

Simillima praecedenti, praesertim varietas dentibus involucri paucioribus, semper tamen hujus longitudine distinguenda. Flores in omnibus mihi notis speciebus vere po-

lygami, scilicet hermaphroditi, atque masculi absque ullo rudimento pistilli.

Caucalis platycarpos. *Marsch. Fl. T. C. n.* 518.

Circa Derbentum.

Caucalis leptophylla. *Marsch. Fl. T. C. n.* 520.

Ibidem.

Bunium acaule. *Marsch. Fl. T. C. n.* 532.

In subalpinis ad rivum Iucharibasch.

Selinum caucasicum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 534.

In montosis circa Gandsham.

Peucedanum officinale. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1405.

In montibus supra Gandsham. Augusto.

Pedicelli fructu multo longiores.

Heracleum Panaces. *Sp. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1422?

In agris ad rivum Chodjal sub pago Chinalug. Junio. ♃.

Caules petiolique hispido-barbati. Folia serrata, subtus pallide viridia molliter pubescentia. Pedunculi pubescentes. Germina hirsutissima. Semina matura haud vidi.

Heracleum caucasicum.

H. foliis ternatis longe petiolatis dentatis supra glabris subtus pubescenti-scabris, foliolo intermedio trilobo, floribus subradiatis (albis).

In montosis ad rivum Iucharibasch. Floret Junio. ♃.

Simile praecedenti sed notis indicatis abunde diversum. Pedunculi pubescentes.

Heracleum longifolium *Marsch. Fl. T. C. n.* 557?

In agris lapidosis ad torrentem Chodjal sub pago Chinalug. Floret Junio.

Caulis brevissimus vix pedalis, saepe umbella brevior. Pedunculi scabri. Folia bijuga crebre denticulata utrinque pubescentia subtus pallida. Flores maximi radiati. Germi-

na hirsutissima. Habitus a vulgari plane diversus, characteres tamen certos pro constituenda specie eruere nequeo.

Heracleum roseum.

H. foliolis omnibus ovato-lanceolatis sublobatis serratis, umbellis radiantibus.

In alpe Kajschaur Septembri florens legi. ♃ ?

Simillimum *H. longifolio* sed foliolis superioribus latiusculis, corollis roseis, petalorum laciniis latioribus diversum.

Chaerophyllum roseum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 582.

Frequens in subalpinis ditionis Kubensis.

Umbellae fructiferae coarctatae ut in Daucis. Fructus Chaerophylli ſtylis persistentibus divaricatis.

Smyrnium cicutarium. *Marsch. Fl. T. C. n.* 594.

In pratis subalpinis Caucasi orientalis hinc inde. Etiam circa acidulam Nartsana.

Pimpinella peregrina. *Marsch. Fl. T. C. n.* 599.

Perquam similis P. aromaticae *ibid. n.* 600. Sapor seminum acerrimus nec ut in illa dulcis.

Rhus obscurum *Marsch. Fl. T. C. n.* 606

delendum, est enim Juglans pterocarpa *Michaux*, quae in silvis provinciae Schekensis occurrit.

Allium Victorialis. *Sp. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 66.

In alpe Schahdagh rarius. Nuper quoque in pratis subalpinis circa acidulam Nartsana inventa.

Allium rupestre.

A. caule teretifolio umbellifero pedicellis aequalibus, petalis ovatis obtusis longitudine staminum simplicium, spatha longissima diphylla.

In rupibus ad fl. Aragwi circa Mzchet. Floret Septembri. ♃.

Affine *A. paniculato* sed satis distinctum. Stylus staminibus longior.

Lilium monadelphum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 660.

In subalpinis ad torrentem Iucharibasch.

Anthericum dendroides. *Stev. Act. soc. Phys. Mosq. T.* 1. *p.* 235.

Asphodelus prolifer. *Marsch. Fl. T. C. n.* 689.

Circa Gandsham Augusto defloratum legi.

Nectaria plane nulla. Habitus omnino Antherici bipedunculati et A. penduli. Caeterum characteres generum Asphodeli et Antherici nondum bene definiti.

Rumex condylodes. *Marsch. Fl. T. C. n.* 711.

In silvis umbrosis circa Kubam frequens.

Radix perennis vel saltem biennis, nec annua.

Rumex alpinus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 718.

In summa alpe Tyfendagh Junio vidi caules ex ipsa nive deliquescente propullulantes.

Daphne glomerata. *Marsch. Fl. T. C. n.* 737.

In alpe Tyfendagh.

Polygonum Bistorta. *Marsch. Fl. T. C. n.* 742.

In alpe Schagdagh.

Polygonum viviparum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 743.

Cum priore.

Pyrola rotundifolia. *Sp. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 621.

In montosis supra Gandsham. Eandem in monte Beschtau inveni.

Saxifraga muscoides. *Marsch. Fl. T. C. n.* 783.

Copiosa in alpibus Caucasi orientalis.

Variat petalorum longitudine. Calyx constanter purpurascens.

Saxifraga cymbalaria. *Sp. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 658.

In alpe Tyfendagh sub rupium umbra. Floret Junio. ♃.

Foliorum forma totoque habitu diversa a S. granulata quam in Caucaso haud vidi.

Gypsophila tenuifolia. *Marsch. Fl. T. C. n.* 788.

In rupibus subalpinis Caucasi orientalis haud infrequens. Floret Junio.

Radix multiceps caules plurimos simplicissimos exserens. Folia carnosa. Petala calyce plus quam duplo longiora alba vel pallide carnea venis purpureis eleganter picta.

Gypsophila elegans. *Marsch. Fl. T. C. n.* 789.

Cum priore minus frequens.

Petala huic quoque purpureo-venosa praecedente nonnihil minora.

Dianthus petraeus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 812.

In montosis supra Gandsham. Floret Augusto.

Flores fragrantes.

Cucubalus lacerus. *Mem. de la Soc. de Gorenki (ined.) cum icone.*

C. petalis multifidis, calycibus campanulatis, foliis spathulato-ovatis; caule adscendente.

Inter fragmina schistosa ad rivum Chodjal sub pago Chinalug. Floret Junio. ⊙ vel ♂.

Affinis C. fimbriato *Marsch. Fl. T. C. n.* 821, sed foliorum forma, caule basi decumbente, radice non perenni differt.

Silene cespitosa.

S. (caule paniculato, ramis floriferis oppositis subdichotomis) caespitosa glabra, caulibus simplicissimis elongatis, petalis bifidis, calycibus clavatis tomentosis, foliis subulatis carnosis.

In rupibus circa pagum alpinum Sudur provinciae Kubensis. Floret Junio. ♃.

Affinis S. angustifoliae *Marsch. Fl. T. C. n.* 830. sed notis indicatis abunde distincta.

Arenaria laricifolia. *Marsch. Fl. T. C. n.* 858.

In alpibus Schahdagh et Tyfendagh. Floret Junio.

Pro loco natali variat foliis radicalibus longioribus laxis vel brevioribus rigidis.

Arenaria recurva. *Marsch. Fl. T. C. n.* 861.

In alpibus circa Chinalug. Floret Junio.

Planta nostra videtur ab europaea differre.

Arenaria imbricata. *Marsch. Fl. T. C. n.* 851.

Cum priore rarissime occurrit. Floret Junio.

Sedum roseum.

S. foliis oppositis spathulato-obovatis carnosis, caulibus ramosissimis laxis repentibus glabris, cymis terminalibus.

In rupibus circa pagum Buduch rarissime. Floret Junio. ♃.

Corolla magna fere Sedi spurii eleganter rosea.

Euphorbia micrantha. *Marsch. Fl. T. C. n.* 924.

Frequens in silvis circa Kubam.

Amygdalus incana. *Marsch. Fl. T. C. n.* 939.

Est vera Pruni species ob nucem drupae laevem.

Prunus avium. *Marsch. Fl. T. C. n.* 943.

Frequens in silvis ditionis Kubensis.

Fructus amari. Huc pertinere videtur Pr. Caucasica *Pall. Fl. Ross.* 1. *p.* 18.

Potentilla multifida. *Sp. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1095.

In alpe Schahdagh. Floret Junio.

Planta Caucasica parva, prostrata, calycibus magis tomentosis, sed foliorum forma eadem ac in Sibirica.

Potentilla agrimonoides. *Marsch. Fl. T. C. n.* 992.

P. foliis pinnatis laciniis pinnatifidis, segmentis linearibus integerrimis villosis subtus sericeo-tomentosis, caule adscendente.

In saxis ad torrentem Kussartschaj. Floret Junio. ♃.

Character speciei *Marsch. Fl. T. C. l. c.* ad specimen male siccatum conformatus.

Potentilla nivea. *Sp. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1107.

In alpe Schahdach. Floret Junio.

Papaver caucasicum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1033.

Ad torrentem Chodjal versus fontes.

Delphinium speciosum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1048.

In summo monte Tyfendagh.

Delphinum flexuosum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1049.

D. ciliatum. *Suppl. enum. pl. horti Dorpat.* 1811.

In montibus supra Gandsham Augusto. Circa acidulam quoque Nartsana admodum frequens, ubi jam Julio floret.

Petioli bracteaeque plerumque pilis longis ciliatae.

Aconitum Anthora. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1053.

In montibus circa Chinalug. Floret Junio.

Nostra videtur a planta europaea differre statura minore, floribus paucioribus, cuculli dente obtusiore.

Anemone albana. *Mem. de la Soc. de Gorenki (ined.) cum icone.*

A. pedunculo involucrato, foliis pinnatis, laciniis bipinnafidis segmentis lanceolatis obtusis, flore foliis coaetanco cernuo (flavo), petalis apice reflexis.

In alpe Schahdagh ad ipsam nivem. Floret Junio. ♃.

Thalictrum alpinum. *Sp. pl. ed. Willd. p.* 1294.

In alpe Schahdach. Floret Junio.

Ranunculus dissectus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1082.

In subalpinis circa Buduch. Junio.

Ranunculus caucasicus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1087.

In montosis ad torrentem Chodjal.

Differt a vulgari statura hirsutieque majore, caeterum simillimus.

Trollius caucasicus.

T. corolla patula, nectariis staminibus brevioribus.

In alpe Schahdagh ad rivum Iucharibasch rarissimus. Floret Junio. ♃.

Maxime affinis Tr. asiatico, sed praeter nectaria distinctus foliis majoribus, serraturis argutioribus.

Ajuga salicifolia. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1104.

In sabulosis ad Cyrum inferiorem circa ostia rivi Mussa. Floret Julio. ☉.

Nepeta supina.

N. verticillis subsessilibus approximatis, bracteis subulatis calycem subaequantibus, foliis ovalibus subcordatis sessilibus villosis, caule decumbente.

In ripa lapidosa torrentis Chodjal sub monte Tyfendagh. Floret Junio. ♃.

Ab omnibus diversa verticillis in capitulum terminale coarctatis. N. lamiifolia et N. circinnata *Willd. Enum. H. Berol. p.* 602 videntur ad nostram accedere.

Nepeta cyanea.

N. cymis paucifloris, pedunculo foliis longiore, calyce villoso, foliis petiolatis ovatis basi cuneatis utrinque tomentoso-canis.

In glareosis circa Chinalug. Floret Junio. ♃.

Simillima N. incanae, sed praeter indicata differt floribus majoribus, calycibus, bracteis, interdum tota cyma pulchre coeruleis. A N. Mussini. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1116 (quam cum N. longiflora *Vent.* conjunxit Willdenovius in *Enum. Pl. H. Berol. p.* 601.) distincta foliis basi cuneatis.

Lamium tomentosum. *Sp. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 88.

In ripa torrentis Chodjal versus fontes. Floret Junio. ♃.

Planta parvula caule palmari procumbente. Folia brevissime petiolata.

Betonica nivea.

B. verticillis basi foliatis sessilibus: summis approximatis, foliis lineari-oblongis villosis subtus niveo tomentosis.

In lapidosis subalpinis circa thermas Dshymenses (flore roseo) et circa pagum Chinalug (flore flavo). Floret Junio. ♃.

Planta pedalis, a congeneribus distinctissima foliorum forma. Flores speciosi B. grandiflorae.

Marrubium astracanicum. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1148.

In ripa fl. Chodjal. Junio.

Dracocephalum botryoides.

D. floribus spicato capitatis, bracteis lanceolatis subulatis mucronatis, foliis subrotundo-cordatis pinnatifidis: laciniis oblongis obtusis margine revolutis utrinque tomentosis.

In ripa lapidosa torrentis Chodjal sub alpe Tyfendagh. Fl. Junio. ♃.

Caules basi perennantes diffusi. Flores purpurascentes tubo calyce colorato breviore. Folia parva subtus cana saepe nivea. A. Dr. origanoide differt bractearum forma, corolla majore tubo calyce breviore; a Dr. palmato, cui

structura calycis similis, foliis cordato-subrotundis tomentosis.

Rhinanthus orientalis. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1192.

Staminum structura singularis; filamenta enim breviora recta, longiora vera circum illa in spiram torta.

Pedicularis caucasica. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1194.

In alpe Schahdagh. Floret Junio.

Scrophularia ebulifolia. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1206.

In subalpinis circa pagum Dsheigh occurrit caule orgyali. Floret Junio.

Crambe cordifolia.

C. foliis cordatis, summis ovatis.

In apricis circa Mosdok et Georgiefsk. Floret Majo. ♃.

Caulis orgyalis ramosissimus paniculatus glaber, foliis paucis. Silicula glabra globosa monosperma. Radix sapore armoraciae acerrimo.

Crambe macrocarpa. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1236.

Frequens in subalpinis circa Chinalug. ⊙ vel ♂ (nec ♃).

Isatis iberica.

I. siliculis cuneatis basi cano-pubescentibus, apice glabris ciliatis.

Circa Tiflin hinc inde. ♂.

Isatidi orientali *Willd. Enum. Fl. H. Berol. p.* 663. proxima, sed siliculis apice dilatatis fere I. tinctoriae (nec lanceolatis) abunde distincta.

Isatis latisiliqua.

I. siliculis obovatis.

In alpestribus circa Chinalug. Floret Junio. ♂.

Siliculis medio latioribus, latitudine duas tertias longi-

tudinis aequante, a reliquis differt. Is. alpina diversa siliculis longioribus et angustioribus; Is. armena siliculis basi emarginatis. Unicum vidi specimen siliculis glabris, plerumque vero pubescunt.

Draba ericaefolia.

D. scapo nudo glabro, foliis linearibus subtus carinatis ciliatis, siliculis lanceolatis pedicellisque glabris.

In saxis alpis Schahdagh. Fl. Junio. ♃.

Draba bruniaefolia.

D. scapo nudo villoso, foliis linearibus subtus carinatis ciliatis, siliculis ovatis convexis pedicellisque pubescentibus.

Cum priore. ♃.

Simillima praecedenti sed praeter pubem adhuc distincta, siliculis subinflatis hinc convexioribus, pedicellis brevioribus rigidis, stylo tantillum longiore. Utraque flores gerit speciosos luteos racemo coarctato, folia angusta rigida margine carinaque ciliata apice penicillo pilorum instructa. A. Dr. aizoide distinctissimae. Affinem vero e littore maris glacialis retulit Clar. Adams *Drabam asperam*, diversam foliis longioribus ciliis raris rigidis, scapis multo longioribus paucifloris, floribus pallide flavis.

Draba mollissima.

D. scapo nudo, foliis oblongis obtusis integerrimis utrinque villosissimis mollibus, scapo glaberrimo, pedicellis flore duplo longioribus.

Cum prioribus. ♃.

Flores magni lutei.

Draba incomta.

D. scapo nudo pubescente, foliis lanceolatis obtusis integerrimis villoso-canis, pedicellis flore brevioribus.

In alpe Tyfendagh in saxis. Fl. Junio. ♃.

Praecedentes omnes dense cespitant, haec vero quamvis inde a basi ramosissima, sed surculi distantes paucifolii rigidi. A proxime praecedente praeterea differt scapis brevibus, pedicellis frutiferis divaricatis. Flores quoque paullo minores. *Dr. caesia Adams* e littore maris glacialis, differt scapis longioribus, floribus dimidio minoribus pallide sulphureis.

Draba repens *Marsch. Fl. T. C. n.* 1242.

In monte Schahdagh.

Draba glacialis Adams huic similis, sed floribus pallide flavis, pedicellis brevioribus diversa.

Draba praecox.

D. scapo nudo, foliis lanceolatis dentatis hirtis, siliculis orbiculatis.

Circa Gandsham primo vere legit D. Chirurgus Kruse. ⊙. Simillima Dr. vernae, cujus siliculae ellipticae.

Draba nemoralis. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1247.

In alpe Schahdagh juxta nivem legi varietatem pumilam ramosissimam latifoliam.

Draba incana. *Sp. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 429.

In alpe Schahdagh. ⊙.

Siliculae pubescentes, nonnihil tortae. Etiam huic analogam speciem (*Drabam cineream*) ad mare glaciale legit amiciss. Adams, siliculis longe pedicellatis, caule paucifolio diversam.

Iberis pumila.

I. herbacea, foliis subcarnosis spathulatis: inferioribus petiolatis, superioribus sagittatis amplexicaulibus.

In alpe Schahdagh. Fl. Junio. ♃.

Radix superne ramosissima, surculis simplicibus adscendentibus. Flores magni albi; silicula ovata ſtylo terminata.

Cheiranthus ibericus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1304.

In alpibus ad torrentem Iucharibasch. Fl. Junio.

Arabis alpina. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1319.

In saxis irriguis circa Sudur. Fl. Junio.

Nostra planta differt a vulgari europaea statura multo majore, floribus speciosis duplo saltem majoribus, pube molliore; forsan specie diversa.

Arabis mollis.

A. foliis cordato-subrotundis, radicalibus longe petiolatis grosse crenatis; caulinis amplexicaulibus inciso-serratis cauleque adscendente pubescen ibus.

In rupium umbra ad torrentem Iucharibasch versus fontes. Floret Junio. ♂ ?

Tota planta mollis laxa. Caules plures ex una radice sesquipedales. Folia diametro biunciali, magna in hoc genere. Flores majusculi albi vel ochroleuci ungue calyce duplo longiore. Siliquae triunciales lineares ancipites.

Raphanus ibericus. *Marsch. Fl. T. C. n.* 1329.

In lapidosis circa Chinalug frequens.

Tota planta odore gravi nauseoso pollet.

Continuatio in Tomo proximo.

XXII.

La gelinotte hétéroclite, (tetrao paradoxa Pallasii) présentée comme genre nouveau sous le nom de Némature.

par le Professeur et Directeur G. Fischer.

Tab. XIV.

La Société Impériale des Naturalistes reçut à la fin de l'année de 1809 par la bonté de Son Excellence Mr. le Conseiller d'Etat actuel et Chevalier de Treskine, Gouverneur d'Irkouzk, plusieurs objets rares, telsque quatre muscs, un mouflon, un bouquetin, deux antilopes (saïga) et ce qui m'intéressoit le plus deux exemplaires bien conservés du hétéroclite (tetrao paradoxa Pall.). Ceux-ci venoient des grandes steppes *Gobi* avec le nom de sadji (саджа). Je fus tellement frappé par le port singulier de ces animaux, que j'étois tout de suite resolu d'en former un genre particulier, qui est très distant des autres, si même la gelinotte des sables (tetrao arenaria Pall.) étoit présentée comme passage de cette formation. Je communiquai pour lors mes observations la dessus à feu Monsieur Pallas, et plus tard, accompagnée d'un dessein (en Avril 1810) à Mr. le Conseiller de chambre Temminck (*) à Amsterdam, membre de

(*) Monsieur Temminck possède une des plus riches Collections d'Ornithologie. V. Catalogue systématique du cabinet d'Ornitho-

notre Société, qui est occupé d'un grand ouvrage snr les Gallinacés. Je vais les deposer aussi dans les actes de notre Société. Les caractères du genre sont les suivans :

Nemature. *Nematura*. (**)

Le *bec* court, les ouvertures des narines couvertes de plumes, point de place denuée de plumes auprès des yeux.

Rostrum breve, debile, conicum leviter curvatum, sulcatum, nares plumosae, nulla area nuda circa oculos.

Le *tarse* fort, court, plumé, ne présentant que trois doigts.

Tarsus, fortis, plumosus, tridactylus; digitis ad ungues usque conjunctis.

La *plante* du pied large, trilobée garnie d'écailles très dures.

Planta pedis latiuscula, triloba, papillis corneis imbricata.

Pallas. it. 2. p. 712, n. 25. Tab. F. ed. françoise. Vol. 8. p. 54. n. 52. t. 39. *Tetrao paradoxa*, pedibus tridactylis, digitis hirsutis ad apicem fere connexis.

Linné Gmel. p. 755. n. 30. Tetrao paradoxa.

Encyclopédie method. Hétéroclite. figure de Pallas.

Latham synops. II. 2. p. 753. n. 18. Heteroclitous gous.

Pallas avoit reçu son exemplaire des steppes méridionales de la Tartarie. Mais comme sa description diffère de la notre, surtout pour les fils additionels de la queue et des ailes, je veux l'insérer ici pour en faciliter la comparaison.

---

logie et de la Collection de quadrumanes de Crd. Jb. Temminck avec une courte description des oiseaux non decrits. à Amsterdam. 1807. que je dois à la bonté de Mr. le Conseiller de cour Mayer à Offenbach.

(**) De το νῆμα, fil, et οὐρα, queue; queue à fil, sa queue se terminant en deux fils tres longs.

„Avis inter lagopodes et otides ambigua, multisque momentis anomala, et a norma solita aliena. *Rostrum* tenuius quam tetraonibus, superiore maxillâ neque fornicatâ, nec inferiorem suscipiente. *Pedes* maxime insoliti, fere usque ad ungues plumosi, breviculi, tridactyli, digitis brevissimis, coalitis solo apice unguibusque distinctis; unde planta triloba, latiuscula, papillis corneis imbricata. *Caput* cum collo ad jugulum usque canescunt, ſed gula fulvescit, maculaque in latere colli utroque intense fulva seu potius aurantia. Dorsum inter alas et ad caudam usque, ut in otide griseo nigroque squamatum; circulus quoque jugulum ambiens e lineolis crebris, transuersis nigris. *Pectus* cinereo-rubescente pallidum, hinc usque ad crissum atrum, pallide maculosum, uti et hypochondria. *Alae* maxime elongatae, acuminatae, subtus albae, supra basi dilute cinereo-rubescentes, punctis magnis nigris ad-persae. *Alae spuriae* strigis nigris undulatae, apice lituris magnis, veluti cruentis, fuscis, inquinatae. *Remiges* primariae extimae sensim longiores, maximeque acuminatae omnes fuscae, extrorsum canescentes, margine exteriore versus basin, interiore usque ad apicem albo; vix in extimis. Tectrices primariae remiges breves, secundariae totae e ferrugineo albae, tractu latiusculo, atro secundum rhachin exterius longitudinali usque ad apicem."

On diroit de cet animal qu'il ait le port de pigeon, la queue de faisan, mais des pieds et des ailes propres à lui.

Il a depuis la tête jusqu'au bout de la queue à l'exception des rectrices du milieu, étant assis, 8 pouces 10 lignes. Les rectrices du milieu de la queue qui se terminent en fil, se prolongent encore au delà de la seconde rectrice de 3 pouces 3 lignes. La hauteur a à peu près 5 pouces 5 lignes (dans l'exem-

plaire empaillé). Son bec qui est conique, foible, un peu courbé et sillonné en haut, a depuis le bout jusqu'à la racine 5 lignes.

La couleur de l'*iris* m'est inconnue. *Celles du corps* est d'un brun-clair ou fauve et la poitrine est cendrée, ceinturée de taches arquées noires qui regnent aussi le long du dos.

Le *cou* et la *nuque* sont d'un brun rougeâtre ou orange-foncé.

Les *ailes* sont beaucoup plus longues que la queue, sur tout les deux pennes extérieures qui se croissent au dessus de la queue. La première se termine en fil, un peu moins long que ceux de la queue.

Les tectrices sont tachetées de noir, mais portent à l'extérieure une tache alongée pourpre. Les pennes elles-mêmes sont plus noirâtres en haut et ceinturées de brun, elles sont grisâtres en bas.

La *queue* est conique, composée de 18 pennes qui sont noires, avec des taches brunes en haut, et blanches en bas, elles se terminent dans une pointe blanche à l'exception de celles du milieu qui aboutisent en un fil noir.

L'abdomen est d'une couleur fauve uniforme. Il est separé de la poitrine par une ceinture composée de bandes minces et noires.

L'endroit où articulent les pieds offre une bande noire très large.

Les *pieds* sont courts fort velus jusqu'aux ongles. Il n'y a que trois doigts réunis jusqu'aux ongles. Les ongles sont fort, applatis, et sillonnés des deux cotés.

La *plante* des pieds est nue et couverte de verrues arrondies ou d'écailles très riodes.

La *nemature* se distinque des *perdrix*, des *gelinottes* et des *tinamous*, par le port total, par la tête sans tache denuée de plumes, par le bec plus foible, et par les pieds à trois doigts réunis ; du *tridacyle* de Lacépède par les narines sans callosités, par les pieds velus et les doigts joints jusqu'aux ongles.

La table XIV expose la tête et la conformation des pieds de grandeur naturelle. Une bonne figure s'en trouvera dans mon grand ouvrage sur le Muséum, dont la première livraison a quitté la presse tous titre : Description des objets rares du Muséum d'histoire naturelle de l'Université Imperiale de Moscou.

XXIII.

Notice de deux chouettes nouvelles des environs de Moscou.

Par le Professeur le Directeur G. Fischer.

1. La chouette à collier.

Strix torquata.

Strix auricalata, superne fusca, punctis flavis irrorata, collari albo.

Cette belle chouette que j'ai possédée pendant longtems vivante et qui faisoit beaucoup de plaisir par sa vivacité et surtout par son adresse avec laquelle elle dépeçoit des moineaux, qui sont a peine plus petits qu'elle, a été prise dans les forêts de Petrofsky. J'en ai reçu deux autres exemplaires et vu plusieurs qu'on a rencontrés dans d'autres forêts voisines de Moscou.

Elle a depuis le sommet jusqu'au bout de la queue 5 pouces 9 lignes. Les ailes ont 3 pouces 10 lignes de longueur, et ne depassent point la queue. Celle-là au contraire dépasse les ailes d'un demi-pouce. Les pieds ont 1 pouce 3 lignes de longs.

La *tête*, la *nuque*, le *dos*, le dessus des ailes et de la queue sont bruns, ponctués de jaune. Les taches arrondies jau-

nes sont plus frequentes sur la tête, et à coté des yeux où elles deviennent plus blanchâtres. Les plumes qui forment les oreilles sont de la même couleur que la tête se et terminent en pointe. Les *scapulaires* sont de la même couleur, mais portent une tache allongée blanche. Celles qui couvrent le bec, qui est jaune, sont grisâtres. tachetée de brun et se terminent dans des soies noires, très longues et très roides, depassant le bec de deux ou trois lignes.

Le *cou* est orné de deux taches blanches qui partent des deux cotés du bec et forment une espèce de collier.

La *poitrine* est blanche ou porte une tache transversale et triangulaire d'un blanc-grisâtre.

Le *ventre* est blanc jaunâtre, coloré par des stries longitudinales brunes.

Les *pieds* sont garnis de poils grisâtres jusqu'aux ongles forts et noires.

La *queue* a, à peu près, deux pouces de longueur. Elle est brune-foncé, un peu plus pâle en bas et decorée de quatre bandes minces, blanches ou d'un blanc-jaunâtre.

La petite chouette à collier est à comparer avec *strix deminuta* de Pallas, des montagnes de l'Oural.

St. *deminuta* minor, corpore rufo Linn. Gmel. 1. p. 290.
Pall. it. ed. franç. Vol. 8. p. 31. n. 27.

Les Naturalistes françois regardent celle-ci comme une variété du hibou commun ou moyen duc (strix otus); mais la nôtre se dis-

tingue de l'une et de l'autre par le port, surtout par la queue plus longue que les ailes, qu'au contraire dans la petite espèce nommée et même dans la *pulchella* de Pallas et de Lepechin les ailes pliées dépassent un peu le bout de la queue.

Une figure exacte en a été préparée pour l'ouvrage entrepris sur le gouvernement de Moscou.

La Chouette à trois doigts

Strix tridactyla.

STRIX grisea, maculis fulvis et castaneis varia, pedibus tridactylis.

Cette belle et grande chouette appartient aux plus grandes raretés de la Russie. J'ai attendu presque deux ans pour me procurer un second exemplaire, et pour developper surtout les rapports anatomiques du pied, mais je n'ai pas été si heureux.

Il est connu que Dumeril a divisé le genre *ſtrix* de Linné en trois genres, 1. les surnies (surnia) ou les chouettes à longue queue ou éperviers, tellesque la funèbre, la Sibérienne et autres, 2. les ducs (bubo) ou les espèces de chouettes à oreilles; enfin les chouettes (*ſtrix*) comprennent toutes les espèces qui n'appartiennent point aux genres précédens.

Une chouette à trois doigts exigeroit peut être un genre particulier, d'après les mêmes principes qui ont créé le *Picoïde*, (Picus tridactylus L. Picoides Lacepède) mais l'analogie générique (dans les deux) est cependant si prononcée, que, si l'on étoit aussi justifié d'en former un genre, les pieds étant

des parties si essentiels à l'animal, comme leurs caractères le sont à la terminologie et à la classification, l'on ne devroit cependant pas les éloigner mais les joindre en famille. C'est une reproche à faire au système d'ornithologie que nous cultivons.

L'animal en question a été tué dans les forêts intermediaries entre Moschaisk et Smolensk. Il est rare dans les forêts d'Orell mais plusieurs chasseurs assurent l'avoir rencontré. La chouette tridactyle est presque de la grandeur du grand Duc. Elle a depuis le sommet de la tête jusqu'au bout de la queue, un pied, 9 pouces, 4 lignes; et jusqu'à celui des ongles 1 pied, 4 pouces, 4 lignes.

Son bec, depuis le crochet jusqu'aux coins de la bouche, a 1 pouce, 5 lignes de long; sa queue 10 pouces 5 lignes. Son tarse 3 pouces, 5 lignes; les deux doigts antérieurs 1 pouce 7 lignes. Le doigt extérieur ou versatil a 1 pouce 3 lignes de longueur. Les ailes, lorsqu'elles sont pliées, s'étendent jusqu'aux trois quarts de la longueur de la queue.

La *tête* et la nuque sont regulièrement fasciées de brun, le dos étant plus irregulièrement tacheté.

Le *bec* est jaune et les plumes rodes qui retombent sur le bec sont grisâtres terminées de noir. Les plumes décomposées qui entourent les yeux sont très longues, d'un pouce 8 lignes), grisâtres et fasciées concentriquement de noir. Ce cercle de plumes est entouré d'un autre de plumes petites et douces, qui sont blanches ou jaunes, fasciées de brun. Les plumes au dessus de la base du bec (du *capistrum*), et sur le front, sont brunes, d'un brun foncé.

La *gorge* est noire.

La *poitrine* est garnie de plumes blanches fasciées de brun.

Celles qui se trouvent sur le ventre ont la même couleur, mais les taches brunes sont moins regulières.

Les couvertures des pieds sont regulièrement fasciées de brun.

Les couvertures des ailes sont brunes et ont de grandes taches blanches d'un blanc très pure. La première penne beaucoup plus courte que les autres est tout a fait brune. La seconde a une seule bande jaune ; les autres très longues et très larges sont brunes et présentent au milieu, à presqu'un pouce de distance l'une des autres, une bande jaune, qui est ponctuée ou tachetée de brun.

La queue est composée de douze pennes, très larges, qui sont grisâtres en bas mais à l'intérieure garnies de bandes frequentes, minces et brunes. Les bandes deviennent plus larges vers la pointe. Sur le haut les plumes sont brunes, variées de jaune extérieurement. Elles portent trois bandes jaunes très minces qui font au milieu, auprès de la rhachis, un petit angle. Toutes les plumes de la queue sont ceinturées de blanc à la pointe.

Une bonne figure s'en trouvera dans la description du gouvernement de Moscou.

XXIV.

POGONOCERUS.

Novum genus insectorum Caucasi meridionalis.

auctore G. Fischer.

Tab. XV.

Diagnosis generis.

Antennae filiformes ante oculos insertae, articulo *primo* obconico, *secundo et tertio* moniliformibus, reliquis septem pectinatis, imo flabellatis, dentibus sive ramulis longissimis barbatis sive plumosis.

Mandibulae breues sub labro clypeato leviter exciso, absconditae.

Palpi maxillares labialibus multo majores, porrecti, articulo ultimo majore, elongato cylindrico, subito acuminato. *Labiales* labio vix longiores, ultimo articulo globuloso.

Tarsi heteromeri.

Descriptio.

Corpus elongatum, angustum, sublineare.

Caput deflexum, nigrum, organis cibariis ferrugineis, ultimis palporum articulis exceptis, fuscis; postice retro oculos sulcatum, glabrum, nitidum.

Antennae flabellatae, fuscae, articulis moniliformibus exceptis ferrugineis, in tubere ante oculos locatae, corporis fere longitudine.

Oculi magni, nigri, ovales, reticulati, pro antennis vix excisi.

Thorax conicus, immarginatus, coccineus, antice valde constrictus, sulcatus, postice costatus, foveaque longitudinali impressus.

Scutellum nullum.

Elytra thorace paulo latiora, basi rotundata medio parum impressa molliuscula, parum conuexa, punctatis, punctis adnexis impressa, flava, fasciis longitudinalibus, obliquis, conicis, fuscis.

Alae amplae fusco-hyalinae.

Pectus (et abdomen?) nigra.

Pedes elongati, ferruginei, cruribus parte tibiali grassiusculis, fuscis, tarsis anticis et intermediis quinque, posticis quatuor-articulatis.

Pogonocerus ad familiam pertinet pyrochroidum ordinis heteromerorum, ubi inter Calopum et Pyrochroam inserendus.

—

Pyrochrois affinis antennis, Calopodibus habitu et forma congruens. Differt tamen ab utroque organorum ciba-

riorum pedumque proportione et modulo; a Pyrochroa vero inprimis elytris postice angustatis et scutelli defectu, caracteribus diagnoseos omnibus relictis.

Nomen forsan non improprium illi fuit tributum a πωγων, barba, et κερας, cornu, propter ramulos antennarum barbatos.

Habitat Pogonocerus thoracicus in regionibus meridionalibus Caucasi.

Unum exemplar Coll. aestumatissimus Adams legit in urtica ad Aragui prope Passa - Naur, anno 1802, quod nunc e ditissima Collectione insectorum caucasicorum mihi humanissime communicavit Amicissimus Steven.

Tabula adjecta XV offert insectum magnitudine naturali et oculo armato visum.

XXV.

NOTICE

Sur un serpent à deux têtes vivant, lue à la rentrée de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, par le VicePrésident de l'Académie Impériale medico-chirurgicale, section de Moscou, Nicolas de Vsevolojsky.

MESSIEURS,

Mr. le général Ghérhard, de retour d'une excursion qu'il vient de faire, par ordre de S. M. I., dans le gouvernement d'Astrakan, m'en a rapporté un serpent vivant à deux têtes, qui par sa rareté m'a paru digne d'être présenté à notre Société. Les habitans de ces contrées prétendent que c'est une espèce à part, qu'ils nomment Двуголовики, et qui d'après leurs traditions se plaît particulièrement dans les plantations de mûriers. En rejetant, comme entièrement fausse, la supposition d'un genre particulier, nous devons cependant croire, d'après l'idée qu'ils s'en font, que cette monstruosité n'est pas rare chez eux, puisqu'ils ont pu la considérer comme une marque distinctive d'une espèce nouvelle.

Cette couleuvre à deux têtes appartient à l'espèce à collier, *Coluber torquatus*, Lacépéde; *Coluber Natrix*, Linnaei. Elle est jeune et a 8 pouces de longueur; elle présente deux têtes

régulières , cependant l'une (la droite) est un peu plus courte et plus forte , l'autre (la gauche) est plus allongée et plus foible , les écailles de la tête sont conformes à celles des couleuvres ; le nombre total des plaques ventrales est de 166, et des caudales de 62. On trouve ordinairement dans la couleuvre à collier 170 plaques caudales.

La réunion des cous se fait à la sixième plaque ventrale, mais la séparation des corps règne le long des plaques, d'une manière très distincte , par l'interruption des plaques ventrales , jusqu'à la 48. Elle est encore indiquée sur le 20 plaques suivantes par une foible impression.

Il paroît qu'à l'endroit où les cous se réunissent , les épines se couchent l'une sur l'autre. Il en résulte une bosse très-sensible. Du côté opposé de cette bosse les plaques ventrales sont comme cicatrisées , plusieurs plaques étant plus retrécies et cessant d'être parallèles. Elles sont plutôt coniques et se touchent au milieu avec leurs pointes : plusieurs n'atteignent pas même le milieu. De là résulte peut-être le défaut de quelques plaques ventrales , qui à la rigueur ne sont jamais aussi concordantes , quoique les naturalistes en aient tiré les caractères des espèces.

Notre illustre et savant Directeur , animé par ce zèle infatigable , que nous lui connoissons tous pour les progrès de la science dont nous nous occupons, a bien voulu prendre sur ses nombreuses occupations et se charger de la dissection de ce reptile.

Il trouve que les parties intérieures (autant qu'il a pu les examiner , sans gâter la forme de l'animal) offrent beaucoup d'intérêt.

La trachée artère, les muscles de l'os hyoïde, les oesophages sont doubles, les muscles qui viennent des côtes montent à côté de l'oesophage et de la trachée artère, et s'attachent à la machoire inférieure en envoyant quelques fibres à l'os hyoïde, qui dans les reptiles a quelque rassemblance avec celui des oiseaux : ces muscles sont donc des *costo-maxilliens*, et *genio-hyoïdiens*, ou *cerato-maxilliens*.

Les poumons, en forme de sac allongé, étoient séparés du côté extérieur, mais réunis et affaissés au milieu. Le coeur offroit une monstruosité très-particulière, faisant par ses divisions un double organe, réuni cependant dans le milieu des deux corps.

Le coeur des ophidiens ou des serpens, consiste en un seul ventricule d'une forme conique ; ce ventricule est accompagné de deux grandes oreillettes ; sa cavité est partagée en deux loges, une supérieure et une autre inférieure.

On trouve au contraire, dans le coeur de notre couleuvre, deux ventricules coniques et quatre oreillettes de forme irrégulière et de grandeur inégale. Ce n'est que dans l'un des ventricules que l'on trouve une double cloison, et les ventricules se communiquent, quoique ce ne soit que l'un qui donne des vaisseaux, comme ce n'est aussi qu'une oreillette qui reçoit le sang des poumons.

Les vaisseaux descendans forment une fourchette dont les branches se divisent aux deux motiés du corps, deux oreillettes paroissent donc additionnelles et surnuméraires.

Les oesophages ne se réunissent pas, mais ils se croisent; celui de la tête droite qui est plus fort, comme la partie à laquelle il appartient, se tourne vers la partie gauche du corps, descend un peu au-delà de la pointe du coeur, et se perd dans un ventricule allongé, qui sans être double en présente cependant les traces à l'extérieur.

Ce qui est très-étonnant, c'est que l'on pouvoit faire repasser les alimens par l'oesophage droit, sans pouvoir chasser par la pression la moindre goutte par l'oesophage gauche, qui est plus rétréci et tout-à-fait affaissé.

Il résulte donc, que tous les organes quoique paroissant doubles, n'ont pas exercés une double fonction, à l'exception pourtant de quelques-uns, comme les oesophages, qui doivent avoir servi l'animal tous les deux: ce reptile s'étant servi des deux têtes dans toutes les circonstances.

Les parties génitales sont exemptes de cette observation, vu que les ovaires très-rétrécies n'indiquoient qu'une femelle très-jeune; il n'y avoit aucune autre trace, de même que le canal intestinal se terminoit comme dans les autres couleuvres par un seul canal.

De pareils exemples d'animaux à deux têtes, régulièrement formées, sont rares; on en trouve cependant un cas qui s'approche le plus du nôtre, c'est celui observé par Edwards (1);

---

(1) Edwards et Catesby: Vögel, herausgegeben von J. Mich. Seligmann. Norimb. 1759, fol. Tab. CII. *Serpens dilute fuscus Bardanensis biceps.*

il donne la figure d'un serpent à deux têtes de l'isle de la Barbade.

Les têtes de son serpent ne sont pas aussi distinctes que celles du nôtre, les crânes étant réunis. Ce serpent étoit muni de dents et de langues fourchues; il parle aussi d'un autre individu dont les têtes étoient séparées d'un pouce.

Le plus fameux exemple se trouve figuré dans le trésor de Séba, sous le nom de *Hydre*, ou serpent à 7 têtes (*voy.* cabinet de Séba, vol. 1, pag. 158, pl. CII, fig. 1.), mais il paroit aussi fabuleux que ceux dont parlent Conrad Gesner, Athanase Kircher, et Ulysse Aldrovand. *)

M. le général Ghérhard, chez qui notre petit animal à vecu plus d'un mois, a cru observer que souvent les deux têtes paroissoient avoir des volontés différentes, et que dans ces cas, c'étoit presque toujours la tête gauche, qui étoit aussi la plus vivace, qui l'emportoit; ce qui paroissoit quelquefois contrarier l'autre. Ce serpent étoit très-doux et apprivoisé au point de venir manger dans la main.

Je terminerai cette courte notice en témoignant encore une fois toute ma reconnoissance à M. le général Ghérhard, pour m'avoir procuré les moyens d'entretenir aujourd'hui notre Société d'un objet aussi curieux que rare et intéressant pour des Naturalistes.

Le 27 Octobre 1809.

---

*) Voyez aussi Lacépède sur les serpens monstrueux dans son ouvrage sur les reptiles ed. allemande de Bechstein. Vol. 5. p. 191—200. tab. XX.

XXVI.

Notice sur une production minérale du Gouvernement d'Olonetz, par Alexandre Foullon.

Dénomination.

Améthystes de Kisha, de Wolkostroff, crystaux de l'Onega, nommés, par Mr. le Professeur J. Forster, flêches d'amour. Titanite de G. Fischer dans son Onomasticon du système d'Oryctognosie.

Caractères extérieurs.

Les aigrettes, ou brosses minérales, découvertes dans la province d'Olonetz, sont composées d'une réunion d'aiguilles ou de crystaux aciculaires très déliés dont les plus longs, ont jusqu'à quatre lignes. Leur forme paroit être quadrangulaire applatie, terminée par une arrête oblique, ce qui cependant n'est point encore avéré vu leur extrême ténuité. Ces aigrettes sont mediocrement divergentes; leur couleur varie depuis le jaune fauve jusqu'au noir, cependant ces derniers cristaux examinés au microscope presentent la couleur de l'écaille et sont translucides, ils ont l'éclat de la corne polie, et ceux qui se trouvent incorporés dans le quartz ont celui de la soie. Jamais ils n'ont l'éclat métallique à l'exception de ceux qui sont accidentellement colorés en rouge, bleu, jaune, ou violet par des exhalaisons minérales. Les aigrettes sont terminées à leur base par

une pointe aigue d'ou partent les rayons divergens. Ces cristaux aciculaires tapissent quelquefois les parois des petites cavités de la pierre de manière à présenter l'apparence du plus beau velours brun ou fauve, et ressemblent alors à la croûte d'hématite qui recouvre la galêne de plomb dont on voit des échantillons dans les cabinets.

Situation.

Ces brosses ou aigrettes sont souvent renfermées dans des crystaux de quartz, ceux couleur d'améthyste en contiennent généralement moins que les blancs ou les bruns. On en apperçoit communément quelques touffes rassemblées à la racine du crystal, les autres sont isolées ayant presque toujours la queue de l'aigrette dirigée vers la racine ou le centre du cristal, de manière que coupé parallèlement à sa base il presente quelquefois une rose ou une étoile. Cette régularité dans la situation des brosses mérite attention puisque l'on n'a pas rencontré de crystaux où les brosses se trouvassent confusément avec les queues dirigées vers l'intérieur, et vers l'extérieur; mais on a des échantillons où les queues sont toutes saillantes hors du crystal et où les touffes sont dirigées vers le centre. Dans les grands crystaux les brosses, ou plutôt les aiguilles qui les composent, paroissent généralement avoir été poussées vers l'extérieur, et elles forment à plus ou moins de distance de la superficie une cloison qui suit régulièrement les formes de la piramide du crystal et qui le fait paroître brun ou noir, quoiqu'il soit effectivement blanc, ou légèrement coloré au dessous de cette pellicule.

Différence de la nature des brosses.

Il existe une différence marquée dans les aigrettes noires et celles d'une belle couleur fauve, il s'agit de déterminer si on

doit l'attribuer aux différences dans les parties qui composent la matière, ou simplement au degré d'oxidation ou elle se trouve. On la remarque surtout en taillant les crystaux qui les renferment ; les brosses jaunes sont d'une nature si homogène au crystal, qu'elles prennent le poli presqu'au même degré, tandis que les brosses noires sont détruites par le frottement et laissent un vuide ; de sorte que les crystaux à aigrettes noires ne sont point susceptibles d'être travaillés à la roue du lapidaire.

Une observation qui peut servir à déterminer si cette différence provient de la nature des brosses ou de leur degré d'oxidation et de combinaison, c'est que dans les pièces qui présentent des mélanges de quartz et de chaux carbonatée crystalisés les brosses noires sont en abondance sur cette dernière substance, tandis que le quartz en contient peu ou point. Par contre celles qui se trouvent dans l'intérieur du spath sont très déliées et d'un jaune clair et semblent avoir été poussées vers l'extérieur par l'eau de crystallisation ; leur position suivant toujours la même direction que la forme du cristal de la chaux carbonatée. Enfin on trouve aussi des pièces saupoudrées de parcelles de fer oligiste éclatant qui examiné à la loupe offre la même crystallisation que le fer lenticulaire de l'isle d'Elbe, et quelques pièces rassemblent en elles les brosses fauves brunes, noires et les paillettes de fer qui parfois sont même adhérentes et incorporées aux brosses d'un certain volume.

Opinion sur la nature des brosses.

S'il m'est permis d'hazarder mon opinion sur ce qui a été exposé; je crois pouvoir penser que toutes ces brosses ou aiguil-

les doivent leur origine au fer et au manganèse unis dans des proportions différentes. Que les aiguilles noires participent plus du manganèse, les brunes et les jaunes plus de l'hématite et qu'enfin les pailletes de fer oligiste ne tendant pas à se combiner au manganèse conservent leurs formes lenticulaires naturelles. Je fonde cette opinion sur la propriété du manganèse à se former en aiguilles, sur celle de l'hématite à former des rayons divergens et à présenter souvent une surface veloutée lorsque les extrémités des rayons ne sont pas suffisamment adhérentes pour former un corps compact. Les circonstances n'ont pas permis d'analyser chimiquement ces aiguilles, qu'il est difficile de rassembler en assez grande quantité, et qu'il faudroit d'ailleurs diviser suivant leurs différentes espèces. J'ai remis il y a environ un an à Mr. le Docteur Crigthon tout ce que j'avois pu en rassembler depuis leur découverte, persuadé que ses connoissances et ses talents le mettoient à même d'en faire une analyse exacte, mais ses autres occupations ne lui en ont certainement pas laissé le loisir.

Caractère des crystaux de quartz qui renferment les aiguilles.

Les crystaux qui contiennent ces brosses ou aigrettes sont de quartz blanc hyalin, et couleur d'améthyste de différentes teintes. Ils sont cristalisés en prisme héxaèdre surmonté d'une piramide dont les côtés correspondent aux pans du prisme, et ne différent en rien de la cristallisation comme du quartz. Ils sont confusément groupés, la longueur des prismes qui ressortent n'éxcède jamais un demi pouce et ils ont quelquefois jusqu'à un pouce et demi de diamètre, ce qui varie en diminuant jusqu'à une ligne; communément ils ne présentent que les piramides et peu ou point de traces du prisme qui étant com-

primé par les cristaux adhérents se termine en coin d'une forme, par fois indéterminable mais rarement, on rencontre des cristaux isolés très réguliers, dont le prisme est terminé par une double piramide, semblable au quartz hématoïde; plus rarement encore on en voit à double piramide dont le prisme n'en est que linéaire, et plus les cristaux sont petits, plus ils sont réguliers. Tous ces cristaux contiennent en plus ou moins grande quantité les aigrettes qui sont placées indifféremment dans l'intérieur ou ressortent à l'extérieur.

Exfoliation des crystaux de quartz.

Les cristaux de quartz, qui comme il a été dit plus haut, renferment pour la plupart sous leur écorce une couche ou cloison formée par la réunion des aiguilles, qui suit les formes de la piramide, subissent différentes degrés d'exfoliation; les uns ont seulement la surface terne; dans d'autres la pellicule du cristal est détruite dans plusieurs endroits et présente alternativement les parties luisantes du cristal et les intervalles terreux qui ont perdu cette pellicule de cristal qui les enveloppoit. Quelques uns sont privés totalement de cette couverture transparente et n'offrent plus qu'une superficie matte remplie de tubercules, qui malgré son aspect terreux conserve cependant les formes des cristallisation du quartz.

Cristaux rouges.

Un phénomène remarquable de cette singulière production, sont les cristaux rouges, ils contiennent dans leur intérieur moins ou très peu d'aigrettes, ils sont blancs et plus souvent d'une eau grisâtre mais sous l'écorce du cristal est une pellicule plus ou moins épaisse qui approche de la couleur du jaspe

sanguin. Cette couleur est uniforme et n'est point due à l'assemblage des aiguilles comme dans les autres cristaux, quoiqu'on remarque souvent des brosses réunies en petites étoiles d'un jaune fauve très vif sur le fond rouge. Ces cristaux sont souvent accompagnés de chaux carbonatée qui alors est recouverte par les aiguilles noires tandis que les cristaux en sont presque dépourvus. Ceux de ces derniers qui ont perdu la pellicule qui les recouvroit dégagent en les lavant une ocre d'un rouge vif. Mais la chose la plus remarquable dans ces cristaux rouges, c'est qu'on ne les trouve que dans l'eau, où ils ont été roulés des hauteurs depuis un laps de tems considérable. On rencontre aussi dans l'eau les autres espèces de différentes teintes et dans le même état que ceux que présente le rivage voisin, cependant on n'a pas trouvé dans la terre les cristaux rouges, quoiqu'ils soient dans les mêmes matrices; ce qui semble démontrer que cette couleur rouge est due à l'opération de l'eau durant des siècles. Il y a comme je l'ai dit de ces cristaux à double piramide qui à l'extérieur ressemblent beaucoup aux cristaux de quartz hématoïde de compostelle au volume près, mais en général ces cristaux rouges sont très rares.

Gites des cristaux, matrices.

Les pierres qui contiennent ces cristaux avec les brosses ne sont point de nature uniforme elles consistent indifféremment dans des roches serpentineuses dans celles de quartz gris non transparent, dans un trap gris, dans une mine de fer argileuse durcie brune, avec des parties d'hématite noire, on les rencontre aussi dans des brèches mélangées de manganèse, de mi-

ne de fer et de quartz; sans qu'on ait observé que le gîte des cristaux affectât une préférence pour l'une ou l'autre espèce de pierres, qui souvent se trouvent confondues dans le même bloc, et fréquemment accompagnées de chaux carbonatée en grands et petits crystaux de forme tétraèdre. Ces blocs n'appartiennent point au noyau de l'isle qui est un trap gris traversé par des masses considérables de brèches argileuses d'une grande dureté, et recouvert de terre végétale. Ils sont dispersés sur la superficie, roulés, dans le lac, ou amoncelés dans les champs par les laboureurs. Leur grandeur varie depuis la grosseur du poing jusqu'au diamètre de 6 à 7 pieds, les fouilles qu'on a faites dans différents endroits, n'ont presque rien produites, et il paroit que le gite des pierres à cristaux n'est qu'à la superficie du terrein. Leur apparence extérieure ne dénote aucunement les géodes qu'elles renferment, il faut briser les pierres pour les découvrir et dans la grande quantité, ce n'est qu'un petit nombre qui récompense des recherches et des travaux. Ces géodes ou cavités très irrégulières ont depuis quelques lignes jusqu'à un pied et plus de diamètre; on en trouve quelquefois par fragments et comme il n'y a aucun indice d'exploitation antérieure on doit attribuer ces fractures à léffet de la gelée sur les géodes où l'eau s'étoit introduit peu à peu. Ces fragments sont naturellement très détériorés par l'intempérie de l'atmosphère et n'ont jamais l'éclat des géodes nouvellement brisées qui n'avoient point d'ouvertures pour donner entrée à l'air et à l'eau. Ces blocs ne contiennent quelquefois qu'une seule géode d'autres en sont remplis, dans ces derniers cas elles sont plus petites et n'offrent point de grands cristaux. Le même bloc présente souvent des géodes de cristaux couleur d'améthyste, d'autres blancs, bruns, et de toutes

les couleurs. Enfin les variétés de ces pierres, des cristaux et des brosses qui les accompagnent sont si grandes qu'il faudroit beaucoup de tems et de travail pour les déterminer exactement.

Notices géologiques.

Il me reste à donner quelques idées géologiques sur la patrie de cette singulière production, que je vais tacher d'exposer autant que les observations que j'ai été à même de rassembler peuvent me le permettre. Les bords du lac Onéga du sud au nord depuis la rivière Swir jusqu'à Povénetz, quoique assez élevés par endroits sont composés de couches parallèles, d'argile, de sable, de matières calcaires etc. semblables à celles des terreins de seconde formation; l'autre partie de la circonférence depuis Povénetz jusqu'au Swir qui comprend le rivage occidental et septentrional est formé de montagnes, ou d'élévations primitives qui semblent être des ramifications des montagnes de la Laponie Russe et suédoise. Cette partie surtout de Povénetz à Pétrozavodsk est coupée par quantité de golfes et de promontoires, ces derniers sont composés de grandes masses de trap, de granite, de brèches siliceuses de roches stéatites et de marbre, dont la disposition est parfois si irrégulière qu'elle semble indiquer un bouleversement considérable qui a pu avoir lieu dans des tems reculés. Enfin toute cette contrée ainsi que la Finlande est remplie de lacs. Les roches qui forment ces promontoires contiennent beaucoup de filons traversés par des veines métalliques de cuivre, de plomb, de pirite et de fer; au nord, entre l'Onéga et la mer blanche, il y a la mine d'or de Voïtza qui a fourni des morceaux fort riches en métal; et un peu plus près du lac vers l'ouest est celle de Belozero ou

l'argent et le cuivre se présentent dans l'état natif dans un jaspe rougeâtre, quant au fer on le trouve abondamment répandu sous la forme de mine limoneuse, dans les marais, et en petites plaques rondes ou en fêves, dans les lacs.

Les promontoires dont je viens de parler se terminent dans le lac par des isles de diverses grandeurs il y en a peu absolument nues, la plupart sont boisées. Celui qui s'avance le plus dans le lac est entouré d'un archipel assez considerable connu sous le nom des isles de Kisha, presque toutes cultivées et habitées. Dans ce nombre se trouve Wolkostroff, qui fournit les cristaux en question. Cette petite Isle peut avoir deux verstes et demie de long sur une de large. Le milieu peut être élevé de 4 à 5 toises au dessus du niveau du lac; il offre a nud le trap qui paroit être la base de l'isle, et de ce point le sommet s'abaisse insensiblement jusqu'au Lac. On a fait des recherches exactes et des fouilles dans presque toutes les parties de l'isle, mais ce n'est que dans une seule direction en partant du point central et allant vers le N E. jusqu'au lac dans une étendue d'environ 100 toises en largeur que l'on rencontre les pierres à cristaux, les autres parties de l'isle paroissent en être dépourvues. On a fait les mêmes recherches dans les isles voisines qui n'en sont séparées que par de petits détroits, et sur la terre ferme, qui en est distante de plus d'une verste sans avoir trouvé rien qui ressemblât aux productions de Wolkostroff, quoique les autres pierres s'y présentent mais privées de cristallisations.

Découverte.

La découverte de cette production a été faite en 1798; elle est due aux soins de Mr d'Armstrong, Berghaupt-

mann de la 6me classe, chargé alors par le célèbre Mr. de Gascoigne, au quel il a succédé dans la direction des fabriques, de faire la recherche des mines de fer de la province; et quoique la découverte de ces crystaux fut un objet étranger aux besoins des fabriques, sa nouveauté et sa singularité l'engagea a en faire l'exploitation à ses propres fraix, ce qu'il a continué pendant plusieurs années. C'est donc à lui que la minéralogie est redevable de la connoissance de ce nouveau fossile.

Wolkostroff est distant de Petrozavodsh, chef lieu du gouvernement, d'environ 70 verstes à l'est.

XXVII.

Memoire sur la Domanite ou Schiste bitumineux de Wologda.

Par le Conseiller de Collège et chevalier Tertius de Bornovologoff.

La Domanite se trouve dans le gouvernement de Wologda, arrondissement de *Jarensk*, à 700 werstes de cette ville, là ou la petite rivière *Oukta*, se decharge dans la rivière *Wym*; — les rivages de ces rivières, sont des montagnes à *couches*, formées de schistes et de charbons de terre.

On le tire du fond de ces revières, pour faire des tables, des soucoupes, des regles, et autres choses de peu de consequence.

Je ne sais pas d'où provient le nom de *domanyte*, qu'on lui donne, si ce n'est qu'il a peut-être son Etymologie dans la langue des *Zyrianes*, habitants de ces contrées.

Ses caractères extérieures sont :

Noir tirant sur le gris, — opaque, — prend un poli assez brillant, mais qui ne lui est pas propre ; car ses parties constituantes n'ont pas assez, ni de condensité ni de dureté, et c'est le bitume dont il est pénétré, étant échauffé par le frot-

tement, remplit les pores et lui sert comme d'une espèce de vernis, aussi il ne peut être poli que devant du feu, et étant mediocrement échauffé : — cassure schisteuse et droite — raclure grise tirant sur le brun, — demi-dur, cédant facilement à la lime; — étant frotté même légèrement il exhale une odeur fétide, — sur les charbons ardents il fume fortement et brule d'une flamme vive comme le succin, — il n'est point électrique, — sa pesanteur est 1,137.

Monsieur Strasen, Apothicaire à Wologda, jeune homme très habile et versé dans la chimie, par son zèle pour les progrès des sciences et par son amitié pour moi, voulut bien pendant mon absence de Wologda, se charger de l'analyse chimique de ce fossile; dont il déstilla 250 grains dans une cornue et reçut:

1. De l'eau acide, ressemblant à l'acide succinique. 6 grains.

2. D'une huile brune rougeâtre, dont l'odeur ressembloit beaucoup a l'huile animal de Dippel. - 48 gr.

3. Du souffre qui se sublima dans le col de la cornue. 7 gr.

4. Du charbon assez dur, ou carbone. - 162 gr.

5. Du gaz mêlé d'hydrogène, d'oxygène et d'Azote, il suppose. - - - - 29 gr.

250 grains.

Les 162 grains de charbon étant reduits en cendres pesoient. - - - 114 grains

Ces cendres furent lixiviées à plusieurs reprises avec 1000 grains d'eau bouillante.

Le papier coloré de curcuma, trempé dans cette lessive, changeoit sa couleur jaune, en fauve pourpre.

La solution d'argent dans de l'acide nitrique, et la solution de la Baryte dans l'acide acétique troubloient visiblement la liqueur.

La terre lixiviée fut dissoute dans l'acide muriatique et il est resté de la *silice*. - - - - 32 gr.

Divers reactifs précipitèrent.

Carbonate d'alumine. - - - - -	38 gr.
Carbonate de Chaux. - - - - - -	22 gr.
Prussiate de fer. - - - - - -	16 gr.
perte. - - - - - - - -	8 gr.
	114 gr.

Une lessive caustique de Kali pur (reine Kali-lauge) versée sur 100 grains de Domanite se colora en brun et l'acide muriatique précipita une substance bitumineuse brunâtre — 10 grains; sur laquelle l'Alcohol produisoit un effêt très lent, et ce n'est qu'après trois jours qu'il se colora en brun, ce qui étant évaporé dans un verre de montre donna du Bitume brun d'une odeur assez agréable. - - - - - 3 gr.

Sans doute que cette analyse ne peut pas être reçu pour tout à fait complète, cependant quand ce fossile et quelques unes de ses parties constituantes seront connus des Chimistes plus savants — ils pourront toujours approfondir la recherche, qui n'est à présent qu'ébauchée à cause du manque des moyens, par rapport aux instruments et appareils chimiques dont un simple particulier n'est pas toujours à la portée d'en avoir.

Neanmoins la decouverte de quelques parties qui composent la *Domanite*, me fit naître l'idée de l'employer à quelque usage ; et je suis parvenu à en préparer une espèce de craye noire, assez propre pour le dessein, dont j'ai l'honneur de présenter un échantillon à la Société. Il lui manque peut-être quelques qualités ; mais j'espère que je parviendrai à la perfectionner, de sorte qu'il ne cède en rien aux crayes noires qui nous viennent de l'étranger.

L'Académie Impériale a depuis reçu une analyse plus complète de la Domanite faite par Monsieur Klaproth (*). Deux cents grains contiennent :

80 pouces cubiques de gaz hydrogène carboné,
30 grains d'huile empyreumatique ;
5 —— d'huile bitumineuse.
4 —— eau amoniacale ;
20 charbon
87,50 silice,
5,50 alumine,
10,50 chaux.
1, oxyde de manganèse.
1, oxyde de fer.

(*) G. Fischer Onomasticon du Systéme d'Oryctognosie. à Moscou. 1811. 4. p. 54. Mem. de l'Academ. I. des Scienc. Tom. 3. Histoire. p.

XXVIII.

Notice sur la Ratofkite, nouvelle substance de chaux phosphato-fluatée du Gouvernement de Moscou.

par le Directeur et Professeur G. Fischer.

A. Caractères extérieurs.

La *Ratofkite* est bleue, d'un bleu de lavende clair ; (les points noirs qu'on y remarque resultent de petrifications.)

Elle se trouve en couches très *minces* de 4 à 1 ligne d'épaisseur ; elle ne forme souvent qu'un enduit léger sur des rognons de pierres à fusil qui se trouvent dans le voisinage de cette couche et qui portent souvent des pétrifications couvertes de cette substance.

Est *friable*, peu cohérente, tachant.

Happe un peu à la langue

Caractères Physiques.

elle est peu pésante ;

pesanteur spécifique : 1,5 . . .

B. Caractères chymiques.

Messieurs Muller et Helm, de la Société, avoient trouvé, guidés par ma conjecture, que le voisinage de pétrifications me

faisoit conclure sur l'existence de l'acide phosphorique, de la chaux et de l'acide phosphorique, dont ils n'ont pas indiqué les proportions quantitatives.

Monsieur Müller a même observé que la Ratofkite, brulée avec de la poudre de charbon, devient attirable à l'aimant.

Mais desirant une analyse complête, j'ai prié Mr. le Dr. et Professeur Iohn de vouloir bien soumettre la Ratofkite à un nouvel examen. Il l'a fait, guidé par son zèle que nous lui connoissons tous. Voici le resultat qu'il m'en a communiqué.

a. Propriétés observées sur la voie seche.

Le Ratofkite perd sa couleur sur le charbon devant le chalumeau, et se fond dans une masse globuleuse;

elle ne communique à la flamme aucune couleur marquée.

elle est dissoute par le verre de borax. La perle en est jaune pendant qu'elle est chaude; mais sans couleur après être refroidie.

en brulant 20 grains dans un creuset d'argile, il y avoit une perte de deux grains et le residu devenoit rouge de chair.

b. sur la voie humide

L'acide nitrique en dissout une grande partie. De l'ammoniaque pure en précipita une poudre jaune, et l'ammoniaque carbonaté en donna un précipité blanc. L'acide oxalique decomposa la dissolution tout de suite.

L'acide sulfurique ne dissolvit point la Ratofkite, mais il causa une effervescence très forte et en développa des vapeurs.

Si l'on distile la Ratofkite avec de l'acide sulfurique concentré dans une retorte tubiforme, dont le cou est conduit dans un verre d'eau; on en voit les parois attaqués et il se forme, devant l'ouverture, un disque épais de chaux fluatée à surface crystallisée. L'eau pénétrée de ces vapeurs occasionne un précipité dans des solutions calcaires et metalliques.

Ces essais prouvent incontestablement la présence d'acide fluorique.

En remuant de l'eau avec cette poudre pour quelque tems, elle en est précipitée par le sulfate d'argent et l'acide oxalique. L'acétate de plomb ne décompose pas la solution évaporée. Cette substance contient donc aussi de la chaux muriatée, dont Mr. le Dr. Iohn estime la quantité à 2 pour cent.

Analyse relative à la quantité.

a.) 40 grains furent dissous dans de l'acide nitrique, et, pour accélérer la solution, exposés à la chaleur. La plus grande partie de la poudre fut dissoute par l'acide, et le principe colorant se plaçoit au fond du vase. Je séparai le liquide de la poudre bleue - violet foncé, dont le poids pouvoit représenter 2 grains. Cette poudre lavée avec de l'eau, et cuite pendant quelque tems avec de l'acide nitrique ne perdit pas sa couleur. Le liquide séparé de ce précipité fut ajouté à la première dissolution. En digérant ce précipité avec le nitrite de l'aci-

de muriatique il fut dissout avec une couleur jaune, mais des paillettes petites, non colorées, brillantes et transparentes resistèrent, dont je n'ai pu connoitre ni la quantité, ni la nature.

Cette solution nitrato - muriatique, soumise à un examen de l'ammoniaque, de prussiate de potasse et de nitrate de mercure, contenoit 1 grain de fer phosphaté.

b.) La dissolution de l'acide nitrique, dont j'avois separé le fer phosphaté, étant encore trouble, fut entretenue en digestion; mais ne la voyant pas complète il en sépara par le filtre deux grains et demi d'une poudre blanche rougeâtre. Le vase de digestion étoit fortement attaqué.

c.) Mr. le Dr. Iohn évapora la dissolution de b) à siccité, il dissolvit derechef la masse salée dans de l'eau et y ajouta de l'ammoniaque. Il obtint par cette opération un précipité gelatineux jaunâtre, dont la quantité, après l'avoir lavé et brulé, égaloit 8 grains. Il paroissoit à présent brun.

d.) De la dissolution restée de c.) furent precipités par l'ammoniaque carbonaté 20 grains de chaux carbonatée, donnant avec l'acide sulfurique un gypse, qui après être brulé, avoit perdu sa force réactive aigre.

Après l'évaporation de la liqueur de l'operation précédente il obtint encore 1 grain de chaux carbonatée et une très petite quantité du précipité premier.

e.) Les 8 grains de c.) furent dissous par l'acide nitrique. La dissolution saturée ne se changea point par l'acide oxalique ; le nitrate de plomb en précipita peu. Le prussiate de kali en separa le fer. Cette dissolution fut combinée avec l'acide sulfurique, évaporée, et séparée du précipité indissoluble. Le dernier se dissolvit dans beaucoup d'eàu et donna, avec de l'acide oxalique, oxalate de chaux. Il évapora à présent la liqueur jusqu'à siccité, il en brula le residu, le submergea de nouveau de l'eau et en sépara quelque partie de chaux sulfatée. L'eau aigre fut saturée avec de l'ammoniaque, delivrée du précipité en résultant, evaporée et brulée. Il resta encore un residu, réagissant, rougissant le papier de tournesol et qui n'abandonnoit pas l'acide, même dans le feu le plus fort. L'ammoniaque sulfatée, ou une dissolution saturée d'ammoniaque, d'acide sulfurique et de chaux, ne recevant au feu point de propriété acidifère, et la dissolution nitratée du précipité de 8 grains ayant été précipitée par l'acétate de plomb, Mr. le Dr. Iohn en conclut que la chaux qui en fesoit la partie principale étoit retenue par l'acide phosphorique. Cette chaux phosphatée est accompagnée d'un peu de phosphate de fer.

f.) La poudre qui étoit indissoluble dans l'acide nitrique et qui pesoit deux grains et demi, fut dissoute en partie dans le nitrite de l'acide muriatique.

Le resultat de cette analyse prouve que 100 parties de la Ratofkite sont composées, de :

49—59	Chaux fluatée.
20.	Chaux phosphatée.
2.	Chaux muriatée.
3,75.	Fer phosphaté.
10.	Eau.
6,25.	Parties indissolubles, qu'on peut considérer comme accidentellement melangées avec ce minéral et qui consistent surtout en chaux.

Il faut donc arranger la Ratofkite avec les chaux fluatées. On pourroit s'en servir comme du fluor s'il se trouvoit en plus grande quantité.

Gissement et Dénomination.

La Ratofkite a été trouvée sur la petite rivière *Ratofka* qui tombe dans la *Protba* près de Véréa, ville principale d'un arrondissement de Moscou. La localité de cette petite rivière étant si intéressante nous avons voulu en conserver le souvenir en attribuant, à la substance remarquable que j'y ai trouvée, le nom de *Ratofkite*. Les élévations des environs de la petite rivière portent aussi le nom des montagnes de la Ratofka. C'est un terrain d'alluvion, que je décrirai à un autre endroit avec plus de details, et dont je n'indiquerai ici que les couches telles que je les ai observées pendant deux étés consécutifs.

1. La terre labourable qui, à quelques endroits, n'a pas un pied d'epaisseur, offre cependant une vegétation très riante.

2. Un melange singulier d'un sable grossier et d'alumine endurcie (argilolithe) en morceaux arrondis et anguleux forme une couche considerable de 8 pieds.

3. Une couche de 2 pieds formée par une argilolithe qui passe à quelques endroits à un vrai tripoli.

4. Sous cette couche se trouve la Ratofkite, comme une veine très mince de 4 à 1 ligne parisienne d'épaisseur, entre une substance schisteuse en feuilles très minces et très larges, d'un gris blanchâtre ou d'un jaune ferrugineux que j'ai toujours considérée comme une *Cimolite* ou *schiste collant* et que Mr. Iohn prend pour *Aphrite.* Nous reviendrons une autre fois sur cette substance. Toute la couche peut valoir 8 à 6 pouces, mais elle se diminue à quelques endroits tellement que la Ratofkite repose immédiatement, comme un leger enduit, au dessus du tripoli ou sur des rognons de pierre à fusil, garnis de petrifications. Il est singulier que ces pétrifications (tellesque des peignes, des articulations d'encrinite) qui sont couvertes ou entourées de la Ratofkite, soient tout à fait noires, et d'un aspect particulier.

5. La couche suivante est formée par un tripoli à grains très fins d'un pied de dimension.

6. Sous la précédente une argile très blanche de 6 pouces d'epaisseur, remplie de pétrifications, de rognons de forme ovale et regulière de pierre à fusil.

7. La couche suivante d'argile qui n'a que deux pouces d'épaisseur est colorée de jaune par l'ochre de fer.

8. Un lit de marne poreuse peu cohérente de deux pieds qui repose.

9. sur la pierre calcaire compacte qui est en partie mêlée de sable et forme par consequent un grés très dure qu'on exploite pour l'employer comme pierre de bâtiment ou pour en bruler de la chaux.

Au dessous de cette couche qui a une épaisseur très différente à différens endroits, se trouve de l'eau, qui est d'autant plus abondante, que la petite rivière Ratofka se perd au de là du village Ratoba et reparoît, trois Verstes plus bas, pas loin de son embouchure. Il faut donc qu'elle prenne son chemin par des cavernes souterraines.

XXIX.

Carabus chrysochlorus descriptus a G. Fischer.
Tab. XII. f. 4.

D e f i n. s p e c i e i.

Carabus apterus, ater, thorace et elytris sub-cyaneis margine ex auro-viridescenti, elytris punctatis, punctis ovatis, glabris, elevatis, arcte cohaerentibus.

D e s c r i p t i o.

Caput atrum, erosum, sub lente sulcis irregularibus et punctis elevatis obductum, nitidum, postice valde constrictum.

Mandibulae fortissimae, prominentes, sulco profundo excavatae, nigrae.

Antennae, fuscescentes.

Oculi valde prominentes, sub-conici, nigri.

Thorax obcordatus, capite duplo latior, subcyaneus, marginatus, margine ex auro viridescente, superius sub lente

sub - quamosus, inferius violaceus, glaber, nitidus.

Scutellum triangulare, minimum.

Elytra connata, thorace vix duplo latiora, medio valde convexa, punctis crebris elevatis contiguis dense tuberculatis, marginata, marginibus ex auro viridescentibus.

Pectus et *abdomen* nigrum, latere ex violaceo nigrum.

Magnitudine Car. Vietinghovii, a quo tamen differt, forma tota, inprimis thoracis et elytrorum sculptura.

Hab. in Russia meridionali. Collectioni meae benevole addidit Clarissimus et Excellentissimus de Karassin.

XXX.

Addition au Memoire No III. p. 22. sur les Tentyres.

Cum jamjam *Tentyriarum* descriptiones typis mandatae hisque actis insertae essent, (p. 20 sqq.) tres species Russiae indigenae adhuc ineditae mihi innotuerunt, quarum descriptiones ad pleniorem hujus generis cognitionem entomologis tradendas et hic adjungendas putavi.

n. 10.

Tentyria aequalis. T. II. f. 10.

D i a g n o s i s.

Tentyria; nigra, glabra, thorace quadrato elytrorum aequali latitudine, elytris obovatis laevibus, antennarum *articulis cylindricis* subaequalibus.

D e s c r i p t i o.

Antennae breves, thorace vix longiores, articulo primo caeteris subcrassiori, secundo subturbinato, caeteris inde a quarto usque ad septimum, cylindricis aequalibus, quatuor ultimis rotundato-globulosis, ultimo minimo apice fuscescenti.

Caput subsemiorbiculatum, glabrum, laeve, antice utrinque ad oculos impressum striga superocellari elevata notatum. *Oculi* laterales, vix prominuli.

Thorax quadratus, subconvexus, lateribus omnibus aequalibus, angulis acutis; postice lateribusque submarginatus, sub lente subtilissime et confertissime punctulatus.

Scutellum minutum vix conspicuum.

Elytra thorace plus quam duplo longiora parumque vero latiora, obovata, glabra, laevia, plica marginali et externa ad scapularum angulum divergentibus, basi elytrorum usque ad scutellum distincte marginata.

Pedes breves; *femora* validiora; *tibiae* antice subdilatatae, femoribus subbreviores, spinis duabus utrinque armatae; *tarsi* breves articulis subaequalibus.

Magnitudo *T. macrocephalae*; at thorace quadrato distincta. Habitat in regionibus Caucasicis. Mus. D. Fischer.

11.

Tentyria oblonga. T. II. f. 11.

D i a g n o s i s.

Tentyria: nigra, glabra, thorace quadrato, aequali elytrorum latitudine, elytris ovatis oblongis, thorace subtriplo longioribus *profunde* punctato striatis.

D e s c r i p t i o.

Parum major *T. punctatae*; cujus fere statura, at parum oblongior et elytrorum puncta multo profundiora.

Antennae thorace longiores, articulis inaequalibus, tertio duobus prioribus sublongiori, quarto usque ad octavum aequalibus, subturbinatis, tribus ultimis subrotundatis.

Caput rotundato - subquadratum, punctulatum, rugula superocellari vix conspicua. *Oculi* laterales, minus prominuli.

Thorax quadratus, lateribus subrotundatis, planiusculus, angulis posticis acutis, confertissime punctulatus, margine postico lateribusque marginatus.

Scutellum trigonum, distinctum.

Elytra thorace subtriplo longiora nec latiora, ovata, striis inaequalibus punctorum profundiorum impressa.

Pedes anticae caeteris breviores; *femora* omnia valida; tibiae subaequales spinis brevissimis.

Habitat in Iberia. Ds. Steven.

Tentyria tessulata. T. II. f. 10.

D i a g n o s i s.

Tentyria: nigra, subopaca, thorace suborbiculato *transverso* in disco *subbipunctato*, elytris subclathrato - rugulosis.

D e s c r i p t i o.

Antennae articulis inde a tertio caeteris triplo longiori, subcylindrico, sensim minoribus, extremo fuscescenti-pilosiusculo.

Caput subsemirotundatum, sub lente punctulatum, utrinque supra insertionem antennarum lineata subsinuata, impressum.

Thorax suborbiculatus, transversus, in disco subbipunctatus, distincte marginatus, margine antico interrupto, margine postico ferrugineo subtiliter ciliatus.

Scutellum minutum, subsemiorbiculatum.

Elytra elongato - ovata, thorace parum latiora triploque longiora, ruguloso - subclathrato - impressa, basi distincte marginata, plica marginali et externa parum divergentibus.

Pedes femoribus omnibus validis, subclavatis; *tibiae* femoribus breviores, bispinosae, *tarsi* pedum anticorum breviores, posticorum longiores.

Abdomen subtus atrum, nitidum.

Habitat in montibus Caucasicis. Ds. Steven. D. Fischer. Supra in Observ. sub *T. orbiculata* F. hujus Tentyriae jamjam mentionem feci, eamque *T. orbiculatae* varietatem duxi, at posthac per pluria specimina edoctus, eam omnino distinctae speciei jura sibi postulare vidi. Per errorem ibi ex *Lusitania* allata fertur. *Tauscher.*

FIN DU TROISIÈME VOLUME.

Table de Matières.



